MEGAHERTZ MAGAZINE



DOSSIER : UNE NOUVELLE LICENCE AMATEUR

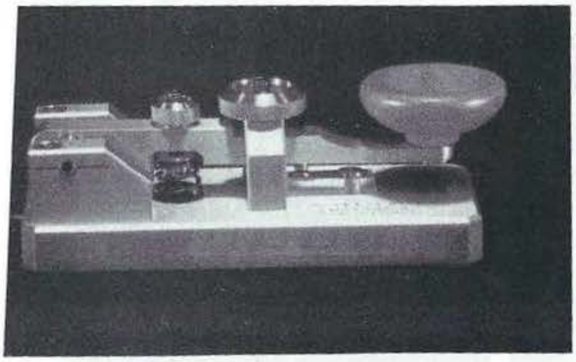
Y-A-T-IL ENCORE UN TELEGRAPHISTE ...?

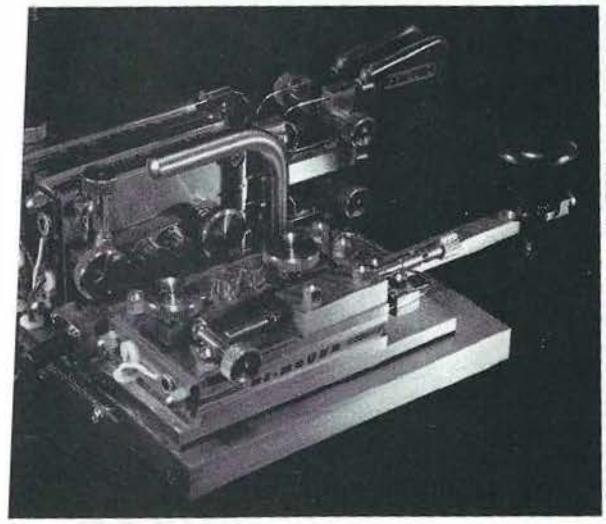
Dans ce numéro catalogue annuel

N° 86 – AVRIL 90
M 2135 - 86 - 23,00 F
3792135023005 00860
Mensuel de la communication amateur

SOMMAIRE

Nous remercions les sociétés GES et BATIMA pour le prêt des manipulateurs ayant servi aux illustrations de ce numéro.







oto de sommaire : "Bouquet de manipulateurs"
t photo SORACOM

uverture : "Rêve de télégraphie"

it photo SORACOM

Ce numéro contient un encart broché entre les pages 18/19 et 98/99



KENWOOD
TS-940S
EMETTEUR RECEPTEUR DECAMETRIQUE
TS-440S
EMETTEUR RECEPTEUR DECAMETRIQUE
TS-140S
EMETTEUR RECEPTEUR DECAMETRIQUE
R-2000 / R-5000
RECEPTEUR A COUVERTURE GENERALE
TH-205E / 405E
EMETTEUR RECEPTEUR FM 2 m & 70 cm
RZ-1
RECEPTEUR A LARGE BANDE
TM-701E
EMETTEUR RECEPTEUR VHF & UHF
TH-75E
EMETTEUR RECEPTEUR DOUBLE BANDE
TM-721E
EMETTEUR RECEPTEUR VHF & UHF
Editepe·1289·2·
GAMME COMPLETE KENWOOD
D'EQUIPEMENTS POUR RADIOAMATEURS
— Catalogue sur demande —
GES
GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172, RUE DE CHARENTON – 75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Fax : (1) 43.43.25.25
Tlx : 215 546 F GESPAR
l'espace "communications"
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges tél. : 48.20.10.98.

MEGAHERTZ MAGAZINE

La Haie de Pan – BP 88 –
35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Station radioamateur : TV6MHZ
Gérant, directeur de publication
Sylvio FAUREZ – F6EEM

RÉDACTION

Directeur de la rédaction
Sylvio FAUREZ – F6EEM

Directeur adjoint de la rédaction
James PIERRAT – F6DNZ

Rédacteur en chef
Jacques CALVO – F2CW

Chefs de rubriques
Politique – Economie
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Florence MELLET – F6FYP
Trafic VHF
Denis BONOMO – F6GKQ
Satellites
Roger PELLERIN – F6HUK
Espace
Michel ALAS – FC1OK
Informatique – Propagation
Marcel LE JEUNE – F6DOW
Cartes QTH Locator
Manuel MONTAGUT-LLOSA – EA3ESV
Courrier Technique
Pierre VILLEMAGNE – F9HJ
Packet
Jean-Pierre BECQUART – F6DEG

FABRICATION

Directeur de fabrication
Edmond COUDERT

Maquettes, dessins et films
James PIERRAT, Jacques LEGOUPI

ABONNEMENTS

Abonnements – Secrétariat
Catherine FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

PUBLICITÉ

IZARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. : 99.38.95.33

GESTION RÉSEAU NMPP

Tél. : 99.52.78.57 – Terminal E83

Le mensuel MEGAHERTZ Magazine est une revue commerciale indépendante de toute association ou fédération.
MEGAHERTZ Magazine is a monthly commercial publication, independent from any association or federation.
Die monatliche Zeitschrift MEGAHERTZ Magazine ist eine von Vereinen und Verbänden unabhängige Revue.

MEGAHERTZ magazine est édité par lesEditions SORACOM, société éditrice des titres AMSTAR-CPC et PCompatibles Magazine. (RCS Rennes B319 816 302)

EDITORIAL

LA TÉLÉGRAPHIE :
Dans l'œil du cyclone ?

Le monde radioamateur n'avait guère besoin de débattre actuellement d'un sujet portant à polémique.

Pourtant, il faudra bien faire avec et parler de cette éventuelle suppression de la partie télégraphie à l'examen de la licence.

Comme souvent, dans ce milieu constitué de passionnés, il s'avère difficile de rester serein et objectif. Nous entendons et lisons souvent tout et son contraire. Ce qui montre que le sujet est important.
Important à court terme sûrement mais aussi à long terme, car il représente peut-être l'avenir de l'activité amateur.

Le nombre de télégraphistes présents lors des concours, des expéditions, voire dans le cours normal du trafic sur les bandes amateur, est assez restreint.

Le critère de sélection (de triste mémoire), est souvent mis en avant pour justifier les positions des opposants à la suppression de la CW.

Mais au fait, qu'est-ce-que c'est "un bon télégraphiste" ? Celui qui lit et manipule à très grande vitesse ?

Voire ! Pour moi, un bon télégraphiste, c'est avant tout celui qui est en mesure de faire un contact en se mettant au diapason de son correspondant. Et cela, quelle que soit sa vitesse.

Le reste n'est que poudre aux yeux.

Sylvio FAUREZ, F6EEM

Un mois de communication

CÉBISTES

LES CIGALES DE PROVENCE

Ce sympathique groupe a réalisé, entre autres, une expédition DX conclue par un méchoui et dont le produit a été entièrement versé à la mairie de Petit-Bourg en Guadeloupe. Pour cette même occasion, 3 m^3 de vêtements ont été collectés pour être acheminés vers ce département d'Outre-Mer. Les Cigales de Provence, BP44, 13742 Vitrolles.

LES CIGALES DE PROVENCE
INTERNATIONAL DX GROUP
CHARLY PAPA
BP. 44
13742 VITROLLES





Expédition "Méchoui" des Cigales de Provence, au bénéfice des dons à la Guadeloupe.



Entouré de son bureau, au centre, le président Robert.

GROUPE CAROLE

Le courrier doit désormais être adressé au nouveau président : M. Bruno DUVAL, BP 2, 93141 Bondy Cedex.
De même, pour la région Aquitaine, prendre contact avec M. Christian LAVIALLE au 59.62.35.93.

I-DX-F 78

M. ROBERT, nommé lors de la dernière AG de ce groupe, préside désormais aux destinées des 600 membres de l'association. Voir notre photo.

CONCOURS

Le groupe I-DX-F de Pau organise un concours du 1er mai au 30 septembre 90. La remise des prix se fera en novembre. Renseignements en téléphonant au 59.32.11.70 au siège social de l'association.

RADIOAMATEURS

U.R.C

La nouvelle adresse de l'Union des radio-clubs : 11 rue de Bordeaux, 94700 Maison-Alfort.

RADIO SUEDE

Selon une information communiquée par Amitié Radio, la Suède envisagerait la suppression des émissions en langue française.

REF ET AIR

Le REF n'a pas donné de suite favorable à la demande du président de l'AIR, pour l'organisation de stages de formations dans les régions. Selon nos informations, il semblerait que la réaction négative de l'association nationale soit surtout due à celle de l'un des responsables de la région Poitou-Charentes.

SALON DES ANCIENS

Des anciens postes radio bien-sûr. Le CHCR organise son traditionnel salon-exposition de la TSF à l'Hôtel de ville de Riquewihr (68), le samedi 5 mai 1990. Renseignements au 87.92.46.44.

EXPOSITION

La section REF90 organise une journée exposition sur les activités radioamateurs le 29 avril 90. Centre culturel de Belfort Nord, avenue des Frères Lumière de 9h30 à 18h30.

NOUVEAU CLUB

Un nouveau RC est né sur la région de Cherbourg. Son indicatif : FF1PFW. Avec, comme responsables, FE1CIK, FC1OPS, FD1LHB, FB1MSC et F11DRY. Renseignements en écrivant à BP 234, 50102 Cherbourg Cedex.

SALON DE RADIO

Le 3ème salon régional de la radio et de la communication se tiendra

les 21 et 22 avril à la Salle des fêtes de Ingre dans le 45. Renseignements auprès de M. Didier BELEN. Tél. : 38.72.23.36.

LA ROUMANIE

Dominique, F6CGC, s'est beaucoup investi dans cette affaire et il nous a envoyé un long compte-rendu, accompagné des différentes autorisations administratives.
Quelques constatations : cébistes et radioamateurs se sont très largement complétés dans cette mission.
L'équipe a obtenu un grand soutien des radioamateurs roumains. Beaucoup de matériel, pour ne pas dire la presque totalité, est de construction purement amateur.
Il faut toutefois remarquer qu'il y a un manque total d'informations techniques ainsi que de composants électroniques dans ce pays.
L'adresse en France : F6CGC, BP 5, 12260 Villeneuve et celle en Roumanie : Radio-club Roumain, BP 51, 2900 Arad 1, Roumanie.

REF FFA

N'oubliez pas la grande manifestation 1990 des radioamateurs des FFA. Cette année, tous les anciens des FFA sont invités afin de fêter l'anniversaire de la fondation de cette section.
Le samedi soir à 19h30 : buffet campagnard.
Le dimanche à 9h00 : AG, à 11h30 : présentation de la F•DX•F et de ses activités, à 13h00 : repas à bord du Moselperle.

Radio

Il vit la Roumanie en direct !

A chacun sa passion. Depuis 30 ans, dès qu'il a un moment de libre, Joseph Cassaro fait fonctionner sa station de radio-émetteur, installée au fond d'un jardinet de la route nationale de Saint-Antoine, et entre ainsi en contact avec le monde entier. Après les tragédies d'El Asnam, en Algérie, de Mexico, de la Guadeloupe et de la Réunion, Joseph Cassaro est actuellement branché sur la Roumanie.

-" Je travaille avec la Protection civile, les marins-pompiers et la Ville de Marseille."

Son but est d' établir et maintenir le contact avec les convois partis en direction de la Roumanie afin de porter secours à ce peuple meurtri. Joseph Cassaro a "assisté" à l'arrivée de 150 tonnes de médicaments et de vivres.

I

-"Depuis le commencement des événements, je suis ceux qui sont partis heure après heure. C'est ainsi que j'ai appris que les sauveteurs ont vécu un voyage très pénible, surtout à cause des intempéries, et qu'ils ont trouvé le pays dans un manque inquiétant de médicaments et de nourriture ". Cela, nous le savons tous, bien sûr, mais c'est certainement autre chose de le vivre par des voix humaines qui se trouvent sur place.

Le but du travail effectué par Joseph Cassaro (indicatif



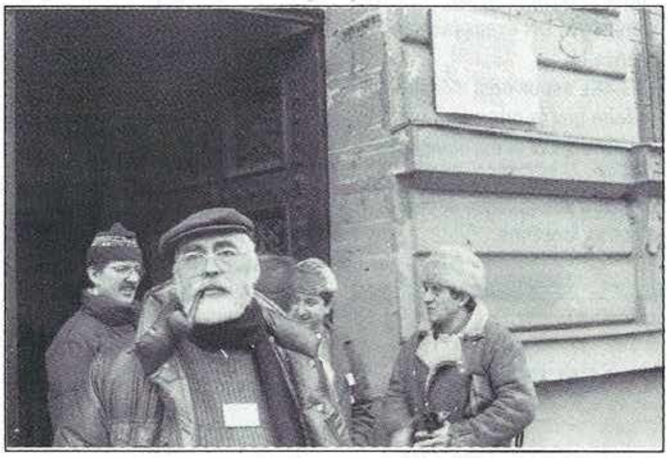
Joseph Cassaro: il relie les hommes(Photo Jean Pagano)

F 8 ATQ) est de maintenir le lien entre ceux qui sont partis et les autorités et les organismes qui sont à l' origine de ce déplacement.

Prochaine étape du radio-amateur bénévole et passionné, le départ de la nouvelle expédition, le 8 janvier, de Marseille.

R.B.

Fac similé de la coupure de presse relatant les travaux de F6ATQ. Journal "Le Provençal" du 06.01.90.



Au fond, à gauche. : Françis, F6HKS. Devant : Maurice, FE1LCO. A droite : Sandy, YØZII.



De gauche à droite : George, YØZIU, pdt du RC ; FE1LCO ; F6HKS ; YØZII. Devant, le QRP de YØZIU.



Les diplômes français par F6AXP.

LA PRESSE EN A PARLE

A Marseille, on ne fait rien à moitié. Toute la presse locale a signalé, au travers de longs articles, le travail réalisé par Joe, F6ATQ.
Une bonne publicité pour l'émission d'amateur en général.

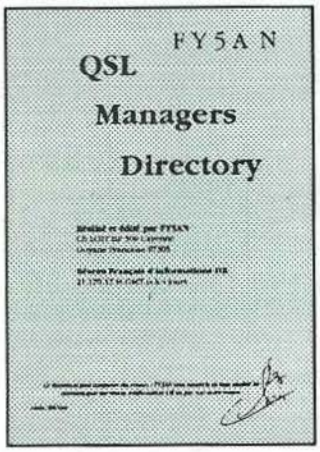
NOUVEAUTE

Les diplômes français, manuel présentant un grand nombre de diplômes, vient de sortir au REF.
Réalisé par Max, F6AXP, il comprend environ 80 pages, noir et blanc, au format 16 x 24.

MANAGER DIRECTORY

Le nouveau Directory

des QSL mangers réalisé par Christian, FY5AN, est désormais disponible (40 FF). Vous pouvez le commander directement à Christian LOIT, BP 508, 97305 Cayenne, Guyane Française. (FY5AN dirige chaque jour le réseau sur 21170 à 17 UTC).



La couverture du QSL Directory de FY5AN.

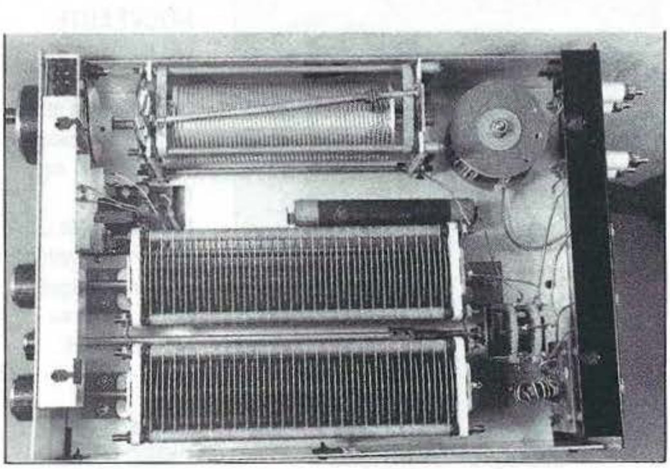
PROFESSIONNELS

NOUVEAU CHEZ MFJ

Le principal défaut des boîtes d'accord MFJ se trouvait situé au niveau de la self. Cette dernière était à plots, ce qui réduisait les possibilités de réglage, particulièrement pour l'utilisation des bandes basses avec des aériens de type long fils.
Désormais, la self est à roulette et elle augmente considérablement les possibilités. Alors qu'il était impossible avec la self à plots de régler les bandes 160 mètres et 80 mètres, l'accord est maintenant parfaitement réalisable.
Peut-être un petit défaut à signaler. Bien que donnée pour une forte puissance, elle peut, dans certaines circonstances, arquer sur les bandes basses. Dans tous les cas, une très nette amélioration du produit. (importateur GES).



La partie droite de la face avant de la boîte de couplage MFJ. Remarquez le gros bouton à manivelle, très commode d'emploi, ainsi que le compteur de tours au-dessus.



Une construction professionnelle : du sérieux et du solide.



L'amplificateur ICOM IC-4KL

TURBO ICOM

On en parle beaucoup mais personne ne l'avait vu. C'est chose faite, maintenant, puisqu'il s'en trouve UN exemplaire en France !
L'IC-4KL est un petit monstre de linéaire (par le prix aussi, ouf... !). Il délivre 1 kW et est équipé de transistors 2SC2652. Boîte d'accord automatique et bien d'autres fonctions.

FLASH INFO

DERNIERE MINUTE DXCC

3X1SG n'ayant toujours pas fait parvenir ses documents pour la validation, EP2HZ n'est donc pas une station reconnue.

GERSEY

Une équipe de la F•DX•F était active avec GJØLYP pour le WPX phone. Cette équipe était composée par F6FYP, F6EEM, F6GKQ, F6DOW, F6MIS et FD1NYQ.

SPRATLY

Selon une information transmise par PY2PE et venant de W9ARV, l'expédition russe prévue dans cette région serait annulée. Information donnée sous toutes réserves.

MADERE

G5PFS sera actif depuis cette région avec l'indicatif CT3TU jusqu'au 11 avril.
Pour le WPX, il opérait sous l'indicatif CQ9M.

La rédaction de la revue communique à ses lecteurs et correspondants qu'en raisons des impératifs liés à la gestion du courrier, elle ne répondra qu'à ceux lui parvenant au siège de la société éditrice dont nous rappelons ici l'adresse :

SORACOM éditions
MEGAHERTZ MAGAZINE
BP 88
35170 BRUZ

Radio MJ

OUTILLAGE QUINCAILLERIE · COFFRETS KITS · COMPOSANTS ELECTRONIQUES · CONNECTIQUE · MESURE · AUDIOPHILE.HIFI · LUMIERE.LASER ELECTRICITE · INFORMATIQUE · TRANSMISSIONS TELEPHONIE · PROTECTION ALARME · ENERGIE SOLAIRE

Service expédition rapide
(minimum d'envoi 100 F)
Port et emballage jusqu'à 1 kg 26 F
1 à 3 kg 38 F
En contre remboursement + 17,90
prenons les commandes téléphoniques
acceptons les Bons « Administratifs »

Heures d'ouverture du Lundi au Samedi
de 9 h 30 à 12 h 30 et 14 h à 19 h
JEUDI ET VENDREDI FERMETURE 18 H 30

19, rue Claude-Bernard 75005 Paris
Tél. (1) 43.36.01.40 TELECOPIEUR (1) 45 87 29 68

carte aurore · cetelem · CREG

LES RECEPTEURS



YAESU FRG 8800
Récepteur 0,15-30 MHz
AM-CW-LSB-USB-FM
12 Mémoires
7130,00 Frs



KENWOOD R 5000
Recepteur 100 Khz — 30 Mhz
Tous modes 100 mémoires
9 345,00 F

LES SCANNERS



YAESU FRG 9600
Récepteur Scanner
60-905 MHz
100 Mémoires
5915,00 Frs



KENWOOD RZ1
Récepteur Scanner AM-FM
Dimension d'un auto-radio
500 Khz - 905 Mhz sans trou
5 040,00 F

DAIWA · KENPRO · MFJ · YAESU · KENWOOD · AEA PAKRATT™ · KURT FRITZEL · TONNA · JAY BEAM

LES TRANSCEIVERS



NAVICO AMR-1000S
Transceiver 144 - 146 Mhz
FM 25 watts
3695,00 F



YAESU FT 4700 RH
Transceiver VHF / UHF
Full dupleix 50 watts
7 200,00 F

YAESU FT 747 GX
Récepteur à couverture
générale 100 kHz
à 30 MHz
Emetteur
bandes amateurs HF,
SSB-CW-AM
(FM en option), 100 W
Choix du mode selon
le pas de balayage
20 Mémoires — Scanner
7455,00 Frs



DEMONSTRATION DE MATERIEL AU MAGASIN



YAESU FT 757
Transceiver Décamétrique
100 W 12 V
11020,00 Frs



KANTRONICS
KAM
Codeur / Décodeur
Tous modes
3410,00 Frs



PAKRATT PK 232 C
Codeur/décodeur
CW-RTTY-AMTOR-FAX
PACKET - RADIO
Interface RS232
3410,00 Frs

LES CODEURS/DÉCODEURS

LOGICIEL DE COMMUNICATION

AEA-PAKRATT	*560,00 F*
Compatible PC-XT/AT	
Logiciel PK-FAX	*560,00 F*
KAM	*560,00 F*
KAM-FAX	*560,00 F*

CARTE RS 232

Pour PC-XT/AT	*280,00 F*
Cordon minitel	*178,00 F*
DB25N - DB25F	*78,00 F*

TUBES SPÉCIAUX DISPONIBLES

Extrait de notre tarif

807	*79,00 F*	833A	*600,00 F*
811	*175,00 F*	866A	*159,00 F*
813	*275,00 F*	872A	*240,00 F*
814	*175,00 F*	6146B	*188,00 F*
815	*240,00 F*	100TH	*240,00 F*
829	*245,00 F*	2E22	*220,00 F*
830B	*195,00 F*	VT4C/211	*249,00 F*
832A	*150,00 F*		

LES PORTABLES

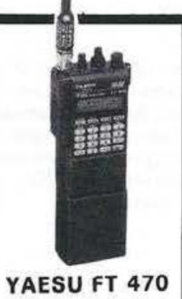


YAESU FT 23
Transceiver FM
144-146 MHz
2645,00 Frs
Version UHF **FT73**
2805,00 Frs

DOCUMENTATION SUR SIMPLE DEMANDE



YAESU FT 411
Transceiver VHF
2 VFO VOX, DTMF
Incorpore 49 mémoires
2 780,00 F
FT 811 UHF
2 930,00 F



YAESU FT 470
Transceiver
double bande
Full duplex
4 350,00 F

Accessoires
Commun.
FT23-73
411-811-470

Batterie FNB11	*465,00*
Chargeur NC29	*495,00*
Casque Micro YH2	*210,00*



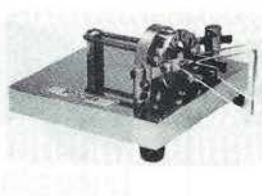
YAESU FT 290 RII
Transceiver VHF
144 - 146 MHz
Tous modes
Piles - Accus - 12V
5460,00 Frs
Avec ampli 25 W

LES ACCESSOIRES

ALIMENTATION
13,8 volts ***1450,00 F***
25-30 ampères.



BIRD 43
2100,00 F
Bouchon
620,00 F



BY 2 BENCHER
Modèle chromé
840,00 F



MFJ - BENCHER
Manipulateur
Moniteur incorporé
1450,00 Frs

Nous pouvons vous fournir sur demande tous types d'accessoires (Anciennes - Fiches - Câbles - Quartz - Transistors - Tubes - Mesure HF - VHF - UHF — SHF — informatique - satellite.)

LES ANTENNES

Fouets caoutchouc BNC double bande . . . . ***215,00 F***
Dipole FD4 Toutes bandes Longueur 41,5 m . . . . ***395,00 F***
Dipole YA 30 YAESU Longueur 25 m Accord continu 1,8-30 Mhz ***1 490,00***

Radio MJ

RADIODIFFUSION INFOS

Par J.-C. Durand

FM INFOS

Depuis les premières émissions pirates de 1977, bien des choses ont changé dans la bande FM :

- la conjonction du statut associatif imposé par la loi de 82,
- l'ouverture de la publicité accordée en 84,
- puis la reconnaissance de stations commerciales en 86,

font, qu'à l'heure actuelle, on dénombre en France quelques 1800 stations émettant en modulation de fréquence.

Actuellement la bande FM s'étale, en France, de 87.5 MHz à 106.7 MHz (107.1 en région parisienne) et compte aller jusqu'à 108 MHz dès que le service de nos armées aura libéré l'ensemble des fréquences.

NOUVELLES STATIONS FRANCHISEES

RADIO 58 diffuse les programmes de SKYROCK en attendant les résultats de l'appel de candidatures de la région Bourgogne/Franche-Comté.

RADIO BAIE DU SOLEIL diffusera NOSTALGIE dans l'attente de l'appel de candidature de la région Provence/Alpes/Côte d'Azur diffusé prochainement.

Toujours chez les franchisées, une trentaine de stations du réseau KIS FM se sont regroupées au sein de l'association GFK (Groupement des Franchisés de KIS FM) afin de discuter avec le propriétaire suisse de l'avenir du réseau.

DU NOUVEAU POUR LES FM DE RADIO FRANCE

TDF a été autorisée par le CSA à mettre en place de nouvelles fréquences FM, en modifier certaines autres ou d'en augmenter leur puissance.

Ce ne sont pas moins de 55 fréquences qui auront été créées ou modifiées.

REGROUPEMENT DANS L'EST

53 stations FM de l'Est de la France ont créé une régie publicitaire afin d'harmoniser leurs tarifs et d'augmenter leur impact.

NOSTALGIE A MOSCOU

RADIO NOSTALGIE INTERNATIONAL vient d'annoncer la signature d'un protocole d'accord avec RADIO MOSCOU pour la diffusion de son programme français.

NRJ COTEE EN BOURSE

Avis aux amateurs, NRJ vient d'être introduit au second marché alors que la station annonce une hausse de plus de 45 % de son résultat.

PARTICIPATION

Non contente de tourner sur les platines de nos stations FM, CBS a pris 20 % de participation du réseau CHERIE FM.

METROPOLIS et OUI FM sont aussi en négociation avec la maison de disque.

RFI VEUT DEVENIR LA PREMIERE

Aujourd'hui au huitième rang mondial, Radio France I voudrait bien se hisser dans le peloton de tête des grands radiodiffuseurs mondiaux. Extension des émissions vers l'Europe de l'Est, création de la chaîne Afrique, mise en place de relais FM sont l'ordre du jour. Afin d'être comprise partout, RFI diffusera également ses émissions en vietnamien et en farsi et augmentera ses temps de diffusion en arabe et en mandarin. Plusieurs chaînes régionales seront aussi mises en route.

MOUVEMENT DANS LES STATIONS FM

Pas moins de 137 candidatures sont arrivées au CSA pour l'attribution des nouvelles fréquences dans la région Bourgogne / Franche-Comté. Sept stations de la région Rhône-Alpes vont également changer de programmes.

RADIO TEMPORAIRE

La station martiniquaise RADIO ESPERANCE, qui utilise habituellement la fréquence de 91,5 MHz, s'est vue autoriser la mise en place d'un émetteur temporaire destiné à couvrir la côte atlantique de l'île.

C.V.S., LA RADIO DU DEPARTEMENT

Par le vote d'un budget primitif de 4,6 milliards de francs, les conseillers généraux des Hauts-de-Seine vont pouvoir acquérir la station de radio privée C.V.S.

TV10
ANGERS TELEVISION

créée en 1981 afin d'en faire la radio du département.

RADIOS PIRATES EN LORAINE

Trois radios pirates lorraines viennent d'être saisies : RADIO STUDIO 1 à BITCHE, RADIO FORUM à OETING et RADIO MELODIE à CADENBRONN.

BBC

C'est par l'intermédiaire de la VOIE DE L'AMERIQUE à Greenville que la BBC va installer un relais aux Caraïbes.

RMC

L'émetteur de RMC/CHYPRE va augmenter sa puissance d'émission de 600 à 1200 kW afin d'élargir sa zone de diffusion sur le Golfe Persique.

HERVE BOURGES A BERLIN

Le PDG de la SOFIRAD, Hervé BOURGES va se rendre prochainement à Berlin afin d'étudier avec les autorités de RFA et de RDA l'implantation d'une station de radio qui diffuserait ses programmes en français sur l'ensemble de la ville.

RADIO PRAGUE

RADIO PRAGUE a changé l'indicatif musical de ses émissions à destination de l'étranger. Ce dernier est tiré de la symphonie en mi mineur de Nouveau Monde de Antonin Dvorak.

RADIO FINLANDE

RADIO FINLANDE vient d'introduire un programme multilangue de 23H à 00H40 TU (allemand, anglais et français) à 0H25 sur 254, 558 et 964 kHz.

TELEMONDE INFOS

Par J.-C. Durand

TF1, UN NOUVEAU LOGO

Bleu, blanc, rouge seront les nouvelles couleurs de TF1, la chaîne privée efface les dernières traces de l'époque où elle était encore chaîne publique.

NOMINATION

Georges FILLIOUD, ancien ministre de la communication, vient d'être nommé Président de l'Institut National de l'Audiovisuel.

NOUVAUX ACCORDS FR3 / LA SEPT

Notre troisième chaîne accueillera à nouveau les programmes de la chaîne dite culturelle.

ASSOCIATION HUMANITAIRE

Le 9 janvier dernier, 10 chaînes de télévision européennes de service public se sont unies pour une croisade contre le cancer. La ZDF, la TVE, la RAI, la BRT et ANTENNE 2 faisaient partie de celles-ci.

TELEVISIONS LOCALES

Plusieurs journaux de l'Est et du Sud de la France se sont associés avec TF1 et le Crédit Agricole pour essayer de créer une dizaine de chaînes régionales sous l'enseigne RCL TV.

APPEL DE CANDIDATURE

Le 4 janvier dernier, le CSA a lancé un appel de candidature pour l'exploitation d'une télévision locale ou régionale en Haute-Savoie. Cette station couvrirait les zones d'ANNEMASSE, LA CLUSAZ, THONES, MANIGOD et le GRAND MORNAND. Cet appel devrait intéresser principalement la station 8 MONT BLANC qui émet actuellement sur une partie de la région et qui souhaite agrandir sa zone de diffusion.

CANAL PLUS SE FORTIFIE

La chaîne cryptée d'André Rousselet vient de se joindre à la société canadienne THE MOVIE GROUP et CHRYSALIDE FILMS afin de participer à la réalisation d'une série de films TV. D'autre part, CANAL PLUS met en place son nouveau système de cryptage Syster, devant remplacer le système actuel Discret, grâce à sa diffusion via le satellite de TELECOM 1C.

NOUVEAU CONSTRUCTEUR TV

Une société chinoise de Hongkong, CONTEC, ouvre, à Tours, une unité de montage de téléviseurs qui doit employer, à terme, 80 personnes.

HACHETTE INTERNATIONAL TELEVISION

Dépendant d'EUROPE 1 COMMUNICATION, cette nouvelle société de production du groupe Hachette participera, sous forme de partenariat, à des projets ou à des sociétés de production.

LE SUCCES DE 2M

La première chaîne cryptée marocaine, 2M, compte déjà 60 000 abonnés avec des recettes de 15 millions de francs pour sa première année d'exercice.

LA TVE A L'HEURE EUROPEENNE

Depuis quelques mois, dans le cadre de son journal de 13

heures, "Eurodiaro", la deuxième chaîne TV espagnole, propose un résumé des informations d'ITN et de la ZDF.

PUBS BELGES SUR TF1

Grâce aux possibilités de décrochages automatiques de la diffusion de ses programmes par satellite, TF1 pourra intercaler des écrans publicitaires spécifiques aux téléspectateurs belges qui reçoivent ses programmes sur le câble.

CFI / TV ROMANIA

Afin d'enrichir sa grille de programmes, la chaîne de télévision roumaine a reçu l'accord de Roland DUMAS, notre ministre des affaires étrangères, de diffuser 4 heures de programmes quotidiens de la chaîne française CANAL FRANCE INTERNATIONAL. Cet accord résulte de l'application du plan "parabole", fixé par nos hautes instances, et stipulant que la France se devait de favoriser la diffusion de ses chaînes de télévision vers l'Europe de l'Est. Un premier pas sera réalisé avec l'équipement en réception de tous les centres culturels français à l'étranger.

COUP DE POUCE A TV5 ET A LA SEPT

Notre ministre de la francophonie, Alain DECAUX, voudrait bien redonner un peu de punch à la chaîne qui doit donner "une image télévisuelle digne de la France" (sic).

MEDIAVEC 90

Dans le hall numéro 1 du Parc des Expositions de la Porte de Versailles, cette année encore, MEDIAVEC réunira tout ce qui intéresse les professionnels de l'image, production, émission, diffusion et réception. Ouvert aux professionnels du 31 mars au 4 avril, les journées du 31 mars et du premier avril seront réservées au grand public.

ACCORDS TDF / EDF

C'est en Moselle, à AUDUN LE TICHE, que les deux partenaires publics ont uni leur savoir-faire pour la réalisation de leur GIE "EST MEDIACABLE" pour concevoir, construire et exploiter un premier réseau câblé. D'autres opérations du même type vont certainement voir le jour dans l'Est de la France.

ACCORDS SPORT 2-3 ET PRIME TICKET

La toute nouvelle chaîne TV française qui devait monter sur TDF1, sera présente sur TDF2. Elle vient de conclure un accord d'échanges de programmes avec PRIME TICKET, chaîne sportive de LOS ANGELES.

DU NTSC A ST PIERRE-ET-MIQUELON

Le réseau câblé de ST PIERRE-ET-MIQUELON a reçu l'autorisation du CSA de diffuser ses programmes de télévision dans le standard américain NTSC compte tenu que le parc des récepteurs est largement pourvu pour la réception de ce système en combinaison avec le SECAM de la métropole.

DU 7 ET DU 22 GHZ POUR TDF

Le CSA vient d'autoriser Télédiffusion de France à utiliser des fréquences dans les bandes de 7 GHz et 22 GHz pour l'établissement de liaisons hertziennes au bénéfice de TMC, FR3 et pour son propre usage.

ENCORE PLUS CHEZ CANAL PLUS

Afin de répondre à la demande de nombreux abonnés rencontrant des difficultés lors des branchements ou des enregistrements d' émissions de la chaîne cryptée, CANAL PLUS propose un nouveau service sur son serveur Minitel. Une sorte de banque de données référençant plus de 900 types de magnétoscopes et 26 types de cordons de raccordement en plus des 70 possibilités de branchement.

CANAL F INTERNATIONAL

STATION DE CONTROLE

L'Agence Spatiale Européenne construit une station de contrôle de déroulement des tirs des fusées Ariane sur l'Ile de l'Ascension, dans le sud de l'Atlantique. Dès mars 89, à chaque tir de Kourou, cette station prendra le relais de la base brésilienne de Natal et transmettra des données de poursuite et de télémesure à la base du Centre Spatial Guyannais, puis passera le relais aux installations de l'ESA à Libreville, au Gabon.

PLAINTE DE LA CINQ

LA CINQ a demandé au CSA d'accélérer la procédure d'attribution de fréquence pour l'extension de son réseau. Selon elle, un potentiel de 5 millions de téléspectateurs serait touché par les dossiers en souffrance.

M6 A VOIRON

M6, la petite chaîne qui monte, peut être captée à VOIRON (ISERE) sur le canal 49 des UHF. Actuellement la chaîne compte 149 émetteurs couvrant environ 73% de la population française soit quelque 39 millions de téléspectateurs.

D'autre part M6 continue son expérience de décrochage régional de 6 minutes dans la

région bordelaise pour la diffusion d'un programme purement local. Forte de ces résultats encourageants, M6 compte bien demander l'attribution d'autres autorisations afin d'étendre la formule à de grandes agglomérations françaises.

LA HUIT A PARIS ?

Le CSA vient de lancer un appel à candidature pour l'exploitation d'une chaine hertzienne cryptée touchant environ 3 millions de téléspectateurs parisiens et de la proche banlieue. Mais avant de donner le feu vert d'émission à la chaîne élue, le CSA et peut-être les plus hautes instances gouvernementales devront arbitrer le conflit entre CANAL PLUS, partisan du satellite, et FRANCE TELECOM défenseur du plan câble.

ACTUALITES SOVIETIQUES A BOSTON

Le programme d'actualités soviétiques "VREMYA" est diffusé à titre d'essai à BOSTON. Avec un décalage d'environ 10 heures après sa diffusion en URSS, le programme est traduit en anglais puis repris par la station WGBH et une vingtaine d'autres chaînes locales de la région.

TEMPETE SUR LEGLISE

La tempête qui a soufflé sur le nord de l'Europe en début d'année a eu raison du pylône émetteur d'ANLIER/LEGLISE. Du haut de ses 210 mètres étaient diffusés les programmes de télévision de la RTBF ainsi que 4 programmes en FM sur la Belgique, une partie du Luxembourg et tout l'Est de la France.

SONDAGE

Alors que le deuxième récepteur TV est présent dans plus de 30% des foyers, les téléspectateurs français pensent, selon un dernier sondage, que les chaînes privées tiennent plus compte de leurs attentes à raison de 47% pour, 19% contre, 31% entre les deux et 3% sans opinion. Pour 48% d'entr'eux, la non concurrence entre ANTENNE 2 et FR3 est une bonne chose.

TF1 AUX PAYS-BAS

On se souvient certainement que TF1 avait dû fermer l'exploitation de sa chaîne câblée en Californie, faute de recettes publicitaires. Elle prépare actuellement sa prochaine ouverture sur un réseau câblé néerlandais.

ESPAGNE

L'une des trois chaînes privées autorisées espagnoles, ANTENNA 3, a débuté la diffusion permanente de ses programmes en janvier 90.

MORT DE TV 10

La chaîne privée néerlandaise vient d'annoncer sa cessation d'activité.

ROUMANIE

Afin de couvrir les événements de ROUMANIE, TF1 et la NHK ont fait appel aux moyens techniques de FRANCE TELECOM et à la société DEVILLIERS afin de transmettre leurs reportages par satellite depuis une station d'émission portable.

PREMIERE SUR TDF1

C'est en septembre 1990, soit deux ans après le lancement de TDF1, que les programmes de la chaîne allemande de CANAL + débuteront. Bâtie à l'image de la chaîne française, elle a été baptisée provisoirement PREMIERE et devrait séduire le public de RFA. Les programmes seront essentiellement cryptés mais des plages en clair demeureront en cours de journée.

ENCODEURS D2-MAC

FRANCE TELECOM a retenu MATRA COMMUNICATION pour l'étude et la fourniture de codeurs D2-MAC PAQUET combinés avec le système embrouilleur Eurocrypt. La commande, d'un montant de cent millions de francs, devrait couvrir la demande de FRANCE TELECOM ainsi que celle de TDF pour l' exploitation commerciale de ses satellites et réseaux.

LA TV AUX USA

C'est le thème abordé par la dernière édition de l'INA et CHAMP VALLON. Vous y trouverez en détail, toutes les réponses que vous pouvez vous poser sur le pays qui possède la plus importante télévision du monde.

ASTRA

Quatre chaînes de télévision en langue allemande viennent de monter sur ASTRA 1A : SAT 1, TELECLUB, PRO7 et RTL PLUS. Cette dernière pourrait, dans un proche avenir, être remplacée par une autre chaîne germanophone produite par la CLT.

EINS PLUS

Depuis le mois de janvier, le programme satellite de l'ARD "EINS PLUS" n'est plus diffusé via INTELSAT F12 sis à 60 degrés est mais par les deux satellites suivants : DFS 1 KOPERNIKUS ; 23,5 degrés est : 11,625 GHz. TV SAT2 ;19 degrés ouest : 12,05 GHz.

TURQUIE

Depuis quelques jours, les émissions de TRT International, regroupant une sélection des programmes de TRT1 et TRT2, sont retransmises sur le satellite EUTELSAT-1-F4 (13 degrés Est). Ainsi la première chaîne paneuropéenne de langue turque peut être captée par toutes les communautés européennes.

ERF-TV VIA SUPER CHANEL

Depuis le 4 février, chaque dimanche de 14H30 à 15H sont diffusés les programmes de ERF-TV sur la fréquence allouée à SUPER CHANNEL sur le satellite EUTELSAT 1F4 sis à 13 degrés est. (ERF = EVANGELIUMS RUNDFUNK = RADIO EVANGILE = TRANS WORLD RADIO bien connu des SWL.

BATAILLE MONDIALE POUR LA TVHD

Une grande bataille s'est engagée entre Japonais et Européens pour la maîtrise et l'exploitation de la télévision haute définition, les fabricants américains ayant tous été rachetés sauf ZENITH. Considérant les retombées économiques considérables pour leur industrie électronique, les autorités américaines veulent conserver leur propre norme proche de celle de l'Europe, mais les Japonais n'ont pas perdu espoir et ont signé un accord de coopération avec les fabricants américains.
De leur côté, les ministres européens des télécommunications ont obtenu l'union ferme des douze pour l'exploitation du système EUREKA.

LA TV S'ENVOIE EN L'AIR

La compagnie aérienne JAPAN AIR LINES propose à ses passagers de première classe des écrans vidéo individuels pour agrémenter leur voyage.

ECHEC D'ARIANE

Le 23 février 90 à 0H40 la fusée ARIANE a subi un échec, le tir numéro 36 devait emporter dans les airs les satellites de télécommunications japonais SUPERBIRD-B et de télévision de la NHK BS-2X. ARIANESPACE possède actuellement plus de 32 satellites dans son carnet de commande, dont ceux de la société américaine HUGUES COMMUNICATIONS Inc. qui vient récemment de signer avec la société européenne la mise en orbite de deux de ses satellites qui devraient être lancés en 1992 et 1993.

Remerciements aux membres du Club Européen de DX Radio TV qui ont participé à l'élaboration de ces rubrique. ★

nouveautés — **TOKYO HY-POWER** — **nouveautés**

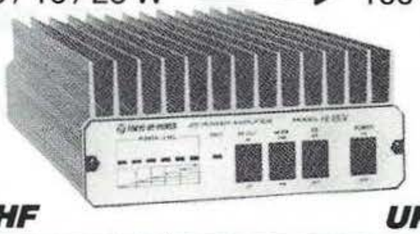
VHF ⇄ HF



HX 240.
TRANSVERTER VHF/HF.
Fréquence entrée 144 ou 50 MHz entre 1 et 2 W. Sortie bandes 80/40/20/15/10 avec 40 W PEP de 80 à 15 m et 30 W PEP sur 10 m. Alimentation 13,8 V/7 A. Dimensions : 146 x 50 x 192 mm. Poids : 1,25 kg.

HL 180V *VHF* – HL 130U *UHF*.
AMPLIFICATEURS LINEAIRES FM, SSB, CW avec commutation automatique du circuit d'entrée. Préampli Ga-As FET. Affichage puissance de sortie par LED. Dimensions : 183 x 78 x 263 mm. Poids : 2,6 kg.

Entrée 3 / 10 / 25 W ⟶ Sortie 100 W



VHF ***UHF***

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

EMETTEURS-RECEPTEURS

YAESU - FT 767GX. Transceiver compact, réception 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs. Modules optionnels émission/réception 6 m, 2 m et 70 cm. Tous modes sur toutes bandes. Etage final à MRF422. Boîte de couplage HF automatique. Pas de 10 Hz à 100 kHz mémorisé par bande. Wattmètre digital et SWR mètre. 10 mémoires. Scanning mémoires et bandes. Filtre 600 Hz, filtre audio, IF notch. Speech processor, squelch, noise blanker, AGC, marqueur, atténuateur et préampli HF. 100 W HF, 10 W VHF/UHF. En option : interface CAT-System pour Apple II ou RS232C.



YAESU - FT 757GX*II*. Transceiver décamétrique **nouvelle technologie,** couverture générale de 500 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes + entrée AFSK et Packet. 100 W. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 x 93 x 238 mm, poids 4,5 kg. Option interface de télécommande pour Apple II ou RS 232C et cartouche MSX.



YAESU - FT 747GX. Transceiver HF 100 kHz à 30 MHz. AM/BLU/CW, FM en option. 100 W HF. Alimentation 12 Vdc.



YAESU - FT 290R*II*. Transceiver portable 144 MHz. Tous modes. 2 VFO. 10 mémoires. Scanning. Noise blanker. 2,5 W.

YAESU - FT 790R*II*. Version 430 MHz. 2,5 W, option FL 7025 ampli 20 W HF.

YAESU - FT 690R*II*. Version 50 MHz. 2,5 W, option FL 6020 ampli 10 W HF.





nouveau

YAESU - FT 411.
Transceiver portable 144 MHz. FM.
Sensibilité 0,158 µV.
49 mémoires + 10 mémoires DTMF.
Scanning. 5 W. Vox incorporé.

YAESU - FT 811.
Idem, version 430 MHz.



nouveau

YAESU - FT 470.
Le plus petit VHF/UHF.
Transceiver portable 144 et 430 MHz. Full duplex. FM. **Sensibilité 0,158 µV. Réception simultanée VHF/UHF. Affichage des deux bandes.** 21 mémoires VHF + 21 mémoires UHF. DTMF. Scanning. 5 W.

RECEPTEURS-SCANNERS

AR 3000

nouveau



100 kHz - 2036 MHz
AOR - AR 3000. Récepteur scanner de 100 kHz à 2036 MHz sans trou. Tous modes. 400 mémoires. 15 filtres de bandes. Préampli Ga-As FET. Triple conversion. Interface RS 232C. Dimensions : 138 x 80 x 200 mm.
AOR - AR 2002F. Récepteur scanner AM/NBFM de 25 MHz à 550 MHz et de 800 MHz à 1300 MHz. Dimensions : 138 x 80 x 200 mm.

nouveau

25 - 550 MHz
800 - 1300 MHz

YUPITERU - MVT 5000.
Récepteur scanner portable de 25 MHz à 550 MHz et de 800 MHz à 1300 MHz. AM/FM.
100 mémoires canaux,
10 mémoires bandes.



26-30 MHz
60-88 MHz
115-178 MHz
210-260 MHz
410-520 MHz

YASHIO - BLACK JAGUAR BJ 200*mkIII*.
Récepteur scanner AM/FM portable.
16 mémoires.

nouveau



60 à 905 MHz
YAESU - FRG 9600. Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. 100 mémoires. Tous modes. Option interface de télécommande pour APPLE II.



nouveau

50 à 905 MHz
STANDARD - AX 700. Récepteur scanner AM/FM de 50 à 905 MHz. 100 canaux. Alimentation 12 V.



Editepe-1089-1-

A propos de CW

Depuis la création de MEGAHERTZ, j'ai toujours été à la pointe du combat dès lors que j'estimais l'affaire importante pour notre monde de radioamateurs.

Certes, une telle position n'est pas toujours pour le plus grand plaisir de tous. Il eut sans doute été plus facile, et plus avantageux, de réaliser un mensuel sans opinion ; inodore et sans saveur. Commercialement ce serait sans doute mieux. Ce n'est pas la route choisie.

DES REPROCHES

Quelques lecteurs me font reproche d'avoir engagé le débat qu'avec des licenciés décamétriques. J'estime que chaque lecteur doit pouvoir faire valoir ses opinions. Toutefois, notre rédaction ayant la chance d'avoir quelques radioamateurs actifs dans des domaines différents, j'ai estimé que cela représentait un panel d'autant que deux SWL "oubliés", qu'ils me pardonnent, sont également à la rédaction.

PLUS SERIEUX, S'ABSTENIR ?

D'autres lecteurs écrivent que la licence était plus sérieuse dans les années 70.
Parlant de sérieux, tentons de le rester.
J'ai personnellement assisté à de nombreuses séances, particulièrement en club, d'examens, réalisés avec sérieux, sans doute, mais aussi avec bonhomie.
J'ai moi-même emmené des candidats sur le quai de la gare pour des séances de rattrapage.

Sans compter les à-côtés dont le sujet n'est pas d'actualité. Le Minitel est insensible à ce genre de chose.

LA MEDAILLE

D'autres signent leur courrier en indiquant leur appartenance à un club de graphiste : HSC, VHSC, MARCONI, etc, comme s'il s'agissait de médaille. Ce genre d'appartenance est la même, pour d'autres domaines de notre activité et quelle que soit cette activité.
Encore faut-il savoir que le critère CW n'est parfois pas nécessairement le principal !
J'ai eu l'occasion de voir de "grands" télégraphistes être en difficulté devant un trafic concours ou un pile up.

UN DEBAT QUI S'EGARE

Parce que certains pays s'inquiètent de voir la progression des effectifs radioamateurs diminuer, la question a été posée de savoir s'il fallait ou non supprimer l'épreuve de télégraphie à la licence. Dans notre pays, le débat s'égare, j'ai l'impression parfois, au vu des correspondances et des conversations, que l'on s'imagine que la télégra-



Sylvio FAUREZ – F6EEM

phie va TOTALEMENT disparaître. A notre connaissance, il n'en a jamais été question.
Le débat est rendu nécessaire par la proximité de la prochaine conférence mondiale de l'UIT en Espagne.
Deux écrits importants circulent actuellement. Le premier émane (hélas) d'un "responsable", lequel souhaite que cette option soit remplacée par de l'informatique, par exemple, ce qui amènera invariablement une sélection – peut-être supplémentaire – par l'argent. Dans tous les cas de figure, on se demande comment il est possible de "pondre" un tel projet.

DES SAGES ?

Les élus du REF deviendraient-ils des sages ? Lors de la dernière réunion des présidents départements en mars, l'assemblée s'est prononcée pour une modification de la licence, sans doute avec des classes différentes et la télégraphie en option. Toutefois, le débat a été long à se mettre en route et les quelques présidents interrogés sont restés sur leur faim.



ET L'ADMINISTRATION ?

Côté CSA, ce serait plutôt l'ouverture à toutes propositions dans le cadre légal. Côté DTRE, si l'on en croit nos informateurs, on serait franchement contre. Reste à savoir au service de qui est l'administration de tutelle.

ALORS, SUPPRIMER OU NON ?

Pour ma part, et fort des années d'expérience passées, je pense qu'une modification de la licence s'impose et que cela doit être accompagné, de la part des associations, d'une campagne d'information sur toutes les activités possibles dans le domaine de l'émission d'amateur. Mais ceci est une autre histoire.

ET LA CB ?

On ne peut parler d'émission d'amateur et occulter le phénomène CB. Déjà en 1978, occupant des charges nationales, j'avais soulevé le problème et engagé un combat pour l'ouverture du dix mètres. Il est vrai qu'à l'époque le combat fut inégal, ne disposant pas de "force de frappe".
Ceux qui pratiquent le trafic DX, et c'est surtout ceux-là qui risquent de faire le saut, et malgré l'interdiction administrative du DX 27 MHz, sont des mordus du trafic. Or, lorsque le cycle solaire actuel sera au plus bas, les adeptes de cette activité risquent de rechercher d'autres activités. Pour l'heure, il semble que les ouvertures leur soient suffisantes... Il reste donc quelques années pour mettre en place du solide et avoir une réelle structure régionale et départementale pour les accueillir, car eux sont structurés.
L'un des arguments revenant souvent, sous forme de procès d'intention, concerne la manière de trafiquer des cébistes. Encore ne faudrait-il pas confondre DXeur et semeur de pagaille...
Ecoutez un peu le 80 mètres et certaines portions appelées "BBF" par les Américains (Bande bordel française). Ce ne sont pas de jeunes indicativés qui parlent jardinage, pêche, ou autres sujets sûrement très intéressants en d'autres lieux.

MOINS DE CW

Est-ce pour autant qu'il y aura moins de CW en France ? C'est peu probable, d'autant que l'activité ne serait plus obligatoire. L'exemple de l'Espagne est assez intéressan,t surtout lorsque l'on regarde le palmarès international des amateurs, du point de vue quantitatif.
L'argumentation qui consiste à vouloir protéger une "élite" – quel vilain mot – sur le simple prétexte que l'on connaît la télégraphie, me paraît être d'un autre âge. Télégraphiste depuis plus de 30 ans, je ne me sens en rien comme faisant partie d'une élite – sinon, peut-être, le fait d'être radioamateur plus simplement – et maintenant j'apprends encore.
Mais au fait, n'est-ce pas là les fondements même de notre activité ?
Souvenez vous :
"Le Service amateur est un service de radiocommunication ayant pour objet L'INSTRUCTION individuelle, l'intercommunication et les études techniques..."

A QUEL PRIX ?

Je n'ignore pas, c'est presque toujours comme cela dans notre pays, que les amateurs français ne manqueront pas de dire, et c'est déjà fait, que c'est mon intérêt de défendre un tel projet pour de simples raisons commerciales.
Alors, abordons ce sujet. Ouvrons toutefois une parenthèse. Tout ce qui vient de l'étranger est bon et l'on admet tout de revues telles CQ, HAM, 73 Magazine, FUNK, etc. Beaucoup moins de nous !
Plus d'amateurs licenciés ne veut en aucun cas dire plus d'acheteurs, (cependant, cela peut amener plus de lecteurs sur un même numéro d'une revue achetée).
Par contre, cela veut sûrement dire plus de sociétaires pour notre association nationale...

CQFD. ★

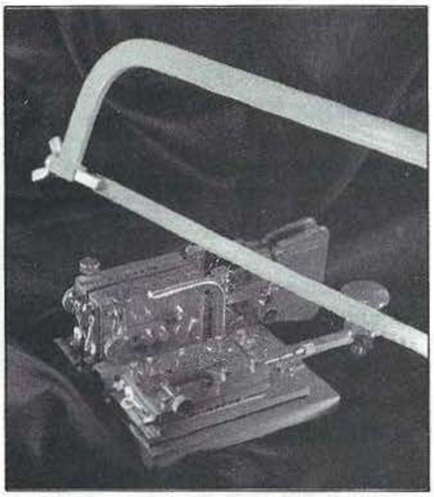
Quel avenir pour la CW

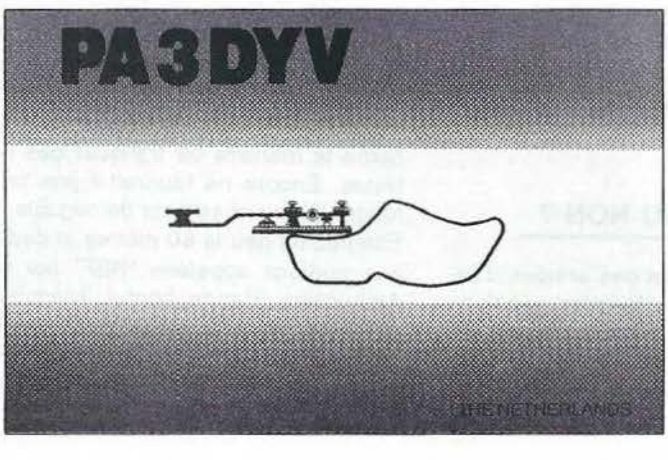
La télégraphie. Vaste sujet ! Chargée de tous les maux par les uns, vénérée par les autres. Frein au développement du radioamateurisme ou formation indispensable ? Bien des questions pour un sujet d'actualité !

CE QU'ILS EN PENSENT

Denis BONOMO, F6GKQ ex F1DMB

J'avais bien pensé attendre 65 ans mais c'est supprimé ! Je me suis trouvé un jour, suite à un déménagement, dans un trou d'où il n'était plus question de faire des VHF dans de bonnes conditions.
Après des mois de travail assidu, j'ai obtenu le F6. J'ai effectué quelques contacts en CW puis j'ai décroché pour cause de virus informatique. Jusqu'au jour où, avec l'équipe F•DX•F, je me suis retrouvé comme "boy" au WAE CW en faisant équipe avec F2CW. Je me suis dit qu'après tout le contact en télégraphie, ça pouvait représenter de nouveaux DX. L'ordinateur et les cassettes aidant, je m'y suis remis. Ceci m'a permis de conclure mon DXCC et de me plonger dans l'ARRL CW, le débutant se satisfaisant de peu.
Il est vrai que, sans le contact direct





avec des graphistes, l'envie ne serait peut-être pas venue. Mais chut, ne le dites pas à mes anciens copains F1 : Il y a quinze ans, je ne voulais pas entendre parler de CW !

James PIERRAT, F6DNZ

La télégraphie, je l'ai apprise sur le plan professionnel, et sans grand enthousiasme. A l'époque, maintenant encore d'ailleurs, je préférais la bidouille. Malgré cela, on ne choisit pas toujours et je me suis retrouvé opérateur télégraphiste. Pour différentes raisons liées à



ma carrière. Pendant 7 ans, je n'ai pas touché un manipulateur.
Puis, un jour, je me suis trouvé dans des conditions telles qu'il n'était plus possible de reculer. Alors "j'ai pioché". Tellement que je me suis retrouvé à faire de l'instruction !
Aujourd'hui encore, lorsque j'ouvre "le poste" c'est la bande CW que j'écoute d'abord. Mais il est vrai que j'y suis venu longtemps après mon apprentissage de la télégraphie.
Par goût et non par obligation.

Marcel LE JEUNE, F6DOW

Lors d'un séjour en RFA, j'ai rencontré des amateurs. Comme j'aime tout connaître, je me suis dit pourquoi pas. Côté technique, pas de problème. Restait la CW.



Des cassettes, un bourrage de crâne imposé par mon instructeur (merci F6EEP), et la CW est dans la poche. Mais pourquoi ?
Parce que c'était un passage obligé pour l'obtention de la licence permettant de trafiquer en décamétrique, sans plus.

Florence MELLET-FAUREZ, F6FYP

Pour moi, la CW, c'est un moyen d'expression comme un autre. Je la pratique peu, sinon comme un moyen supplémentaire permettant de contacter de nouveaux pays.
Toutefois, je tente le contact également dans d'autres modes. La CW est un moyen et non une fin, mais peut-être une passion comme d'autres l'ont pour le RTTY, le packet, etc.
L'épreuve de CW n'a posé aucun problème en ce qui me concerne, ayant assimilé la note à celle d'une musique. Pour ma part, je préfère, et de loin, les autres modes.
Je pense qu'imposer la CW engendre, une fois l'indicatif obtenu, une sorte de rejet et que, nombreux sont ceux qui abandonnent pendant des années. C'est mon cas !

Jacques CALVO, F2CW

La télégraphie, je l'ai découverte dès l'âge de 17 ans.
Ce n'est que quelques années plus tard que j'ai rencontré des radioamateurs. F1BYC, passionné de SSTV, ne m'a pas convaincu, voulant me faire admettre que la CW était un moyen archaïque, voué à disparaître.
L'émission d'amateur n'avait plus aucun attrait pour moi.
C'est lors d'un séjour à l'étranger, en 1979, que j'ai effectué mes premiers pas sur les bandes amateurs avec l'indicatif J28CE, un passionné... de télégraphie !
Pourtant je suis convaincu que cette épreuve de CW n'est pas indispensable et que ce soit un critère de qualité. S'il n'y a pas obligation, le morse retrouvera tout son charme et sera apprécié à sa juste valeur.

QUELQUES AVIS

FD1MRX

Une modification apporterait un coup de gomme définitif à cette ségrégation que l'on peut voir apparaître ici ou là au fil des contacts.

FC1ATR

La CW ne semble plus être d'une nécessité absolue pour trafiquer sur les bandes décamétriques. Par contre, son maintien à l'examen radioamateur peut faire l'objet d'une qualification autorisant seule l'accès aux sous-bandes télégraphie.

FC1MGD

La CW est une entité de la radio, de plus elle rend d'énormes services là où la SSB et les moyens modernes bloquent.



F5OA

...Il faut trouver une solution pour qu'elle (la CW) ne disparaisse pas des ondes courtes, sans, toutefois, vouloir l'imposer aux amateurs qui ne désirent pas la pratiquer.

F6BFH

On a l'impression que les virulents de la CW font partie de sectes très fermées, à l'image des francs-maçons !
Il faut évoluer.

14 GOLF (CB)

Nous faisons des contacts par très bonne propagation avec le monde entier.

FC1OUD

J'obtiendrai le préfixee "FD" dans quelques semaines. Ouf !
Mais laissons la CW à ceux qui veulent la pratiquer !

FC1ADF
J'ai de nombreux amis OM. Plus de 60% ne pratiquent pas...

F3AT
Non, il ne faut pas supprimer car le niveau de l'examen est extrêmement bas.

F1HGJ
Que l'on laisse le libre choix.

F6IIE
Comparant avec les Anglais, il précise : « sommes-nous moins intelligents, moins capables ou tout simplement moins motivés ? »

F2KV
Combien de parti-pris dans les opinions exprimées par certains radioamateurs.

De mon temps, comme on a coutume de dire, il y avait un seul baccalauréat. Du temps de mon fils, deux ou trois options avaient été ajoutées, du temps de mon petit-fils, les options sont plus nombreuses encore. Tout cela pour arriver au même diplôme ! Quelle différence avec la CW ?

F6CZY
On ferait mieux de s'attaquer à la façon de trafiquer de certains radioamateurs.

F6BQY
...Avec cette réforme, le nombre des indicatifs va augmenter, pensent-ils, et les ventes, de matériel par exemple, vont grossir le chiffre d'affaires des marchands...

...Grâce à la réforme, nous allons récupérer toutes les personnes qui sont dans l'antichambre FA, FC,CB, pirates...

FB1NZQ, FD1NMW, FC1OBI, FC1OIH, FA1MSE
Ils ont fait circuler un dossier de proposition de modification de licence.

Ce dossier a d'ailleurs été repris par une partie de la presse CB. Pour notre part, nous ne nous étendrons pas sur le sujet, sachant que chaque radioamateur, pris séparément, dispose dans son tiroir d'un projet plus ou moins personnel.

Toutefois, ce dossier en question, a le mérite d'avoir soulevé le problème et d'avoir provoqué... des réactions !

Dans ce projet, il est suggéré de prendre en compte la participation à des concours internationaux pour passer d'une licence à une autre.

Il existe déjà un procédé qui n'est pas mauvais. Pouvoir faire la preuve d'un certain nombre de contacts dans une année civile, par exemple. Le justificatif étant alors la QSL des correspondants.

C'est déjà plus judicieux et oblige au moins au trafic radio.

Mais ceci n'est qu'une parenthèse, le débat se situant ailleurs.

POUR CONCLURE
Des avis, des critiques et des propositions. La CW survivra-t-elle aux années 90 ? Tant d'autres choses ne semblent pas pouvoir y parvenir !

STAGES RADIOAMATEURS

Les stages destinés à la préparation et/ou au passage de la licence radioamateur fleurissent un peu partout, et c'est une bonne chose pour l'avenir. Chacun suit le chemin ouvert par l'IDRE, dont le succès n'est pas étranger à cette nouvelle vogue.

RADIO-CLUB FF1LPW

CSL Gendarmerie de Bordeaux

59 rue Seguineau, Mérignac, 33063 BORDEAUX cedex.

Cession d'examen sur place, le vendredi 20 avril 90. Ouvert à tous les candidats. Stage accéléré et de préparation, les trois samedi après-midi précédent la date d'examen.

Inscriptions auprès de Pascal FASOLA, FE1LGB en téléphonant au 56.97.86.10.

Coût : 180 F (comprenant les frais d'inscription de la DTRE). Se munir d'une calculatrice, de deux photos et d'une pièce d'identité.

STAGE DE PREPARATION DE BONNEVAL

Sous la responsabilité du radio-club FF1KLQ et avec l'aide de la municipalité, du syndicat d'initiative, et du collège. Un stage est prévu pour 20 participants pour la seconde quinzaine de juillet. Coût du stage 1500 F.

Possibilité de camping pour les familles (tennis, piscine, circuits).

Renseignements avec ETSA auprès de F6GIL, 21 av de Bourgogne, 28800 BONNEVAL.

STAGE D'ETE

L'Association AIR organise, comme chaque année, son stage de préparation à la licence du 2 au 13 juillet. Centre d'animation Mathis, 15 rue Mathis, 75019 PARIS (métro Crimée).

Coût du stage 1500 F.

Renseignements auprès de l'AIR en téléphonant au (16) (1) 42.60.47.74.

UNIVERSITE D'ETE "LE SAMATECH"

Anciennement stage de SAMATAN.

L'examen a lieu en fin de séjour. Le stage se déroule du 10 au 13 juillet à l'Ecole supérieure de l'aéronautique et de l'espace de Toulouse.

Coût en pension : 3500 F et en demi-pension : 2000 F.

Renseignements et inscriptions auprès de l'IDRE, BP 113, 31604 MURET cedex.

Pendant la durée du stage, une "Ham fête" sera organisée, avec différentes expositions, les 7 et 8 juillet à Muret.

COURS PAR CORRESPONDANCE

Centre national d'enseignement à distance (CNED) de ROUEN, BP 288,
76137 MONT-ST-AIGNAN cedex.

LECTURES UTILES

Enfin, pour vous aider, nous vous conseillons quelques ouvrages de préparation.

- Bases d'électricité et de radioélectricité de Sigrand chez ETSF (simple mais insuffisant pour la préparation complète).
- Pratique du code morse - même auteur.
- Guide pratique du radioamateur édité par le CSA (pour la partie réglementation).
- Cours moderne de radioélectricité de Raffin (niveau assez élevé).
- Les différents ouvrages (dont ceux plus particulièrement destinés à la préparation de la licence) édités chez SORACOM.

L'ARGUMENTAIRE

Suppression du partage dans le cas d'abandon de la CW.	L'IARU n'accepterait sûrement pas, et les pays membres non plus, que la partie CW soit déclassée !
Réciprocité.	Cela peut poser un problème. Mais est-ce que cela représente une difficulté vis-à-vis du Portugal et de l'Espagne ? Non.
Abandon de la CW au profit des autres modes.	Il s'agit d'un détournement de l'idée première. Remplacer la CW par une autre épreuve – informatique, par exemple – ne ferait que déplacer le problème.
Débutant en CW, c'est difficile.	Il est vrai que certains amateurs n'hésitent pas à envoyer du QSD ou autres amabilités. D'après vous, qui est le mauvais radioamateur ?
Et les bandes partagées ?	Là réside le vrai problème, particulièrement sur 80 m où la station amateur doit dégager, suite à toute demande de stations officielles. Ce qui laisse à penser que les bandes 3,5 – 3,8 ; 10 – 10100, notamment, devraient être exclues du champ d'application.
L'émission d'amateur, un sport ?	C'est aussi cela dans de nombreux pays à l'Est. C'est d'autant plus réel avec les concours et les expéditions. Mais une discipline sportive, n'est-elle pas librement consentie ?
Avec l'obligation un pourcentage continu après.	Difficile de proner que l'absence de cette option rendra le pourcentage plus faible. Une option librement consentie peut être plus efficace.
Obligation donc plus sûre pour susciter des vocations CW.	C'est un problème d'éducation, d'association et de voisinage, mais aussi peut-être d'information par les médias.
Conversations indignes sur les ondes.	Exact, mais ce n'est pas nécessairement le fait des nouveaux opérateurs. Qui parle, sur 80 m de jardinage ?
Chacun doit avoir le libre choix de son activité.	Tout à fait exact et l'on ne demande pas de cession RTTY, ATU ou autres !
F1 en déca sans licence.	Le fait est connu et remonte à quelques années. Ce ne sont pas pour autant de mauvais OM en trafic. D'autant que certains figurent au palmarès mondial.
Licence en Afrique sans CW.	Pour notre plus grand plaisir à tous. Cela gène qui ?
Le ghetto FA et FB.	Contrairement à ce que l'on pouvait croire, cela n'a pas fait avancer les choses. La mise en place de ces classes est une erreur monumentale.
Notre pays est en retard par rapport aux licences internationales.	Encore faut-il savoir de quel pays il s'agit. Ce n'est toujours pas le cas des pays européens anglo-saxons.

LES AVIS

Pas besoin de puissance en CW.	Tout à fait exact. Il est même possible de réaliser des émetteurs bon marché.
Le trafic commercial et militaire abandonne la CW.	Vrai et faux. La gendarmerie semble abandonner, de même que certains réseaux internes ou marine. Par contre, dans certaines administrations, l'activité est encore grande et pour des années.
Pour faire du RTTY, il faut connaître la CW.	Vrai pour les militaires et faux pour les radioamateurs utilisant des matériels modernes.
Hobby vaste ayant d'autres systèmes de communication.	Oui mais demande-t-on un examen pour les pratiquer ? Non.
CW, un obstacle au développement du radioamateurisme.	Cet argument a toujours été utilisé comme prétexte dans notre pays.
Les militaires ne passent pas la licence.	Exact. Ils ont d'autres brevet et pourquoi un radio repasserait-il une licence (qu'il soit civil ou militaire) ? De plus, certains pays ne seraient jamais actifs sans eux.
Examen plus sérieux dans les années 70.	Totalement faux ; plus personnalisé et combinard, sans doute.
Bandes mortes sans la CW.	Les Espagnols, sont-ils absents des bandes ? Non.



NOUVEAU
QRV Satellite?
ANTENNE "YAGI" Croisée 2 × 11 Eléments, 144 à 146 MHz
"Spéciale Satellite"
Référence : 20822
Longueur élec. : 2,2 λ
Gain Isotrope : 14,1 dBi
Angle d'ouverture E : 2 × 18,3°
Angle d'ouverture H : 2 × 20,3°
Rapport avant arrière : 28,5 dB
Longueur mécanique : 4 m 62
143
144
145
146
147
T.O.S.
Diag. plan E
2×11
144 MHz
690 f. TTC
+ port
TONNA F9FT
PUBLICITE Tél. 20.47.05.10
132, bd Dauphinot, 51100 REIMS - Tél. 26.07.00.47 - Télécopie : 26.02.36.54.

CONSTRUCTIONS TUBULAIRES DE L'ARTOIS

Pylones Autoportants • Mâts télescopiques et basculants • Pylônes à haubaner

POSSIBILITÉ D'EXPÉDITION DANS LES DOM-TOM

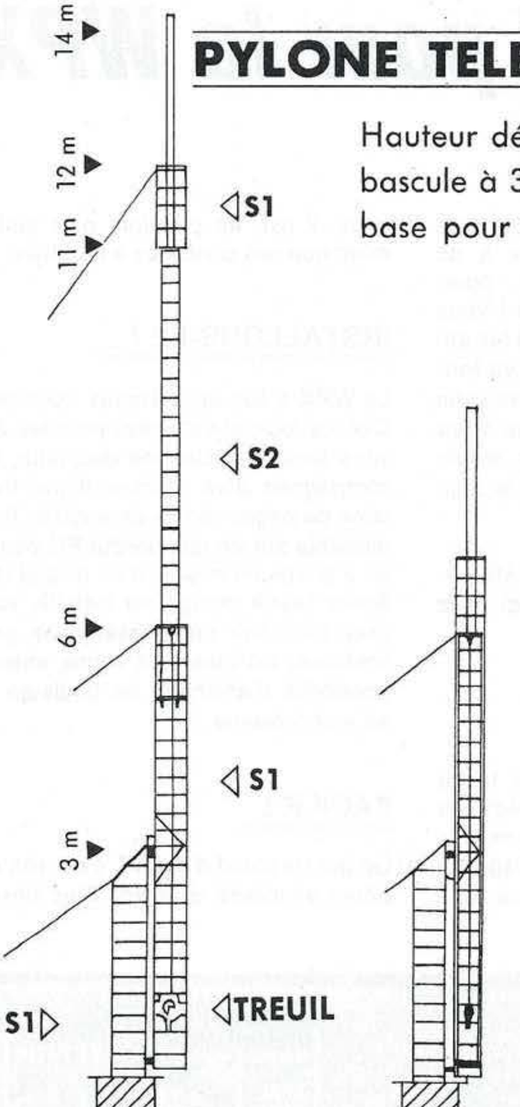
Z.I. Brunehaut - BP 2
62470 CALONNES-RICOUART
Tél. 21 65 52 91

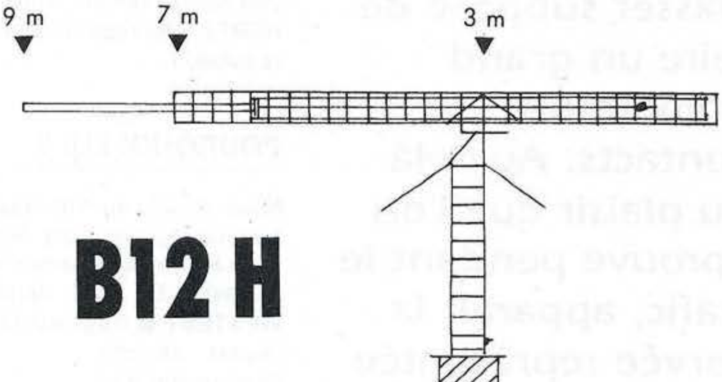
PYLONE TELESC/BASCULANT A HAUBANER

Hauteur déployé 12 m en haut de cage, 14 m en haut de flèche, bascule à 3 mètres du sol à haubaner, plaque de 30 x 30 cm à la base pour fixation sur béton, équipé d'une cage de 1 m, d'une flèche de 3 m, d'un treuil autofreiné, d'un clapet de sécurité, câblé, en éléments de 6 mètres.

TRÈS RÉSISTANT - PRATIQUE - ÉCONOMIQUE

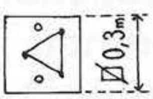
PRIX T. T. C. : **4850 F**

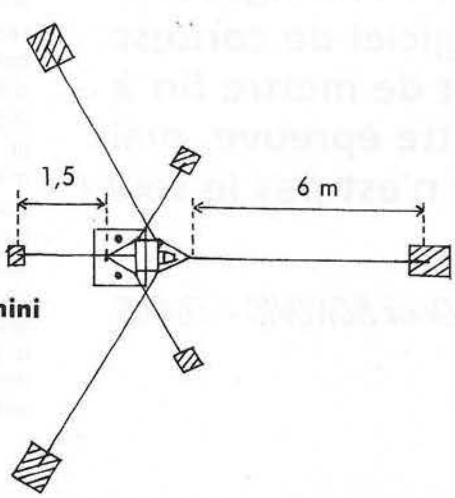




B12 H

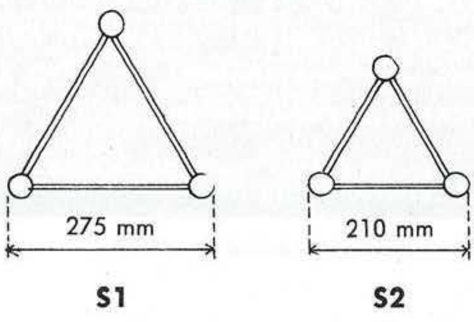
Plaque base 30 x 30 (cm)





Haubanage mini

SECTIONS 1 et 2



S1 **S2**

WPXTEST

Un logiciel spécial pour le WPX

Participer à un contest international avec l'intention de se classer suppose de faire un grand nombre de contacts. Au-delà du plaisir que l'on éprouve pendant le trafic, apparaît la corvée représentée par la rédaction du compte-rendu. L'un des avantages d'un logiciel de contest est de mettre fin à cette épreuve, mais ce n'est pas le seul !

Denis BONOMO – F6GKQ

C'est parti ! Je sens que vous êtes prêt à participer à un grand contest, tenez, pourquoi pas le WPX, par exemple ! Vous avez testé votre matériel, affûté les antennes, la forme physique "ça va fort" (merci pour lui !) et l'ordinateur va enfin servir à quelque chose : il sera votre compagnon pendant ce long week-end. Il ne manquait plus que le logiciel...

Fort heureusement, vous lisez MEGAHERTZ. Heureux lecteur ! Voici donc la solution.

POURQUOI LUI ?

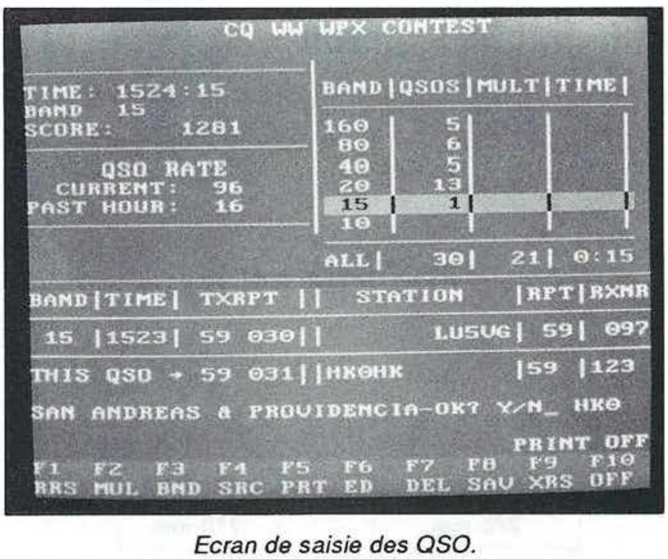
Nous avons eu l'occasion de tester bien de logiciels, lors des expéditions de la F•DX•F ou pendant de nombreux contests. Le petit dernier s'appelle WPXTEST et c'est aux USA que nous l'avons déniché. Comme son nom l'indique, il est spécialement conçu pour les WPX. C'est un inconvénient, direz-vous. Au contraire, c'est d'abord un avantage, répondrai-je ! En effet, optimiser un logiciel pour une tâche particulière, c'est supprimer bien des options inutiles, qui compliquent son utilisation, et, comme il est moins volumineux, il est, en principe, plus performant que ses confrères à tout faire.

INSTALLONS-LE !

Le WPX a lieu en 2 étapes : phone et CW. Le logiciel est prévu pour les 2. Il vous sera livré sur une disquette, accompagnée d'un manuel d'une trentaine de pages rédigé en anglais. Il est utilisable sur un compatible PC équipé de 2 drives ou mieux, d'un disque dur. Après l'avoir chargé ou installé, vous allez découvrir une présentation sans fioritures, extrêmement sobre, avec la possibilité d'affichage en couleurs ou en monochrome.

FACILE !

Ce qui surprend d'entrée, c'est son extrême simplicité d'emploi. Pas besoin



Ecran de saisie des QSO.

d'un long entraînement pour découvrir de subtiles fonctions. Ici, tout est évident. Du premier menu qui vous accueille, à l'écran "fonctionnel" présent pendant la saisie des QSO, tout est pensé dans un souci de rapidité d'exploitation.

L'affichage se fera, selon la carte graphique qui équipe votre machine, en mono ou en couleurs, sur 40 colonnes plein écran ou 80 colonnes en n'utilisant que la moitié de l'écran.

Ce dernier point est un peu surprenant car on a l'habitude de voir, sur PC, des logiciels exploitant en permanence les 80 colonnes. L'affichage sur 40 gagne en lisibilité : il fallait y penser quand on sait que cet écran sera devant nos yeux pendant 48 heures.

En bas de l'écran, une ligne rappelle à chaque instant qu'une simple pression sur l'une des touches de fonction permet l'accès aux différentes options du logiciel.

Notons qu'une petite partie, à droite de l'écran, n'est pas utilisée, le masque de saisie étant identique pour tous les différents logiciels de contest proposés par l'auteur.

QUE FAIT-IL... ESSENTIELLEMENT ?

Qu'exige-t-on, d'abord, d'un logiciel de contest ?

On lui demande d'être fiable, rapide et performant, en particulier pour la recherche des "dupes" (doubles si vous préférez). Après le contest, il devra faciliter l'édition du compte-rendu et, pourquoi pas, autoriser l'impression d'étiquettes pour les QSL...

• Fiable, WPXTEST l'est, car il écrit chaque QSO directement sur le disque : c'est la meilleure solution en cas de coupure d'alimentation (si, si, ça peut arriver, surtout pendant les expéditions dans des coins un peu exotiques !).

• Rapide, le logiciel l'est également, car il utilise toute la mémoire disponible, c'est là son secret. Les fichiers QSO sont traités par bandes et, le programme en accepte jusqu'à 5000 (par bande, je répète !). La recherche d'un double s'effectue sur la mémoire : pas d'accès disque lents et gourmands en énergie sur un ordinateur portable.

• Performant, je vous renvoie au paragraphe ci-dessus pour le volume des informations traitées. La vitesse est excellente et, si l'on utilise un AT, on ne pourra constater aucun ralentissement dans le trafic.

BAND	DATE	MO	YEAR	TIME	TXRPT	STATION	RPT	RXNR	NM	COUNTRY	PX	DUPE	PTS	CHK
80	26	2	1990	1521	59 024	NU8CM	59	101	*	81	NU8		2	
160	26	2	1990	1522	59 025	FD1EOT	59	012		41	FD1		0	
160	26	2	1990	1522	59 026	G3TUO	59	040	*	59	G3		2	
160	26	2	1990	1523	59 027	UA0FOM	59	069	*	177	UA0		6	
160	26	2	1990	1523	59 028	UA0TE	59	054		177	UA0		6	
160	26	2	1990	1523	59 029	N5ZZ	59	151		318	N5		6	
15	26	2	1990	1523	59 030	LU5VG	59	097	*	119	LU5		3	
15	26	2	1990	1524	59 031	HR0HK	59	123	*	76	HR0		3	###
15	26	2	1990	1525	59 032	LU3RPT	59	023	*	119	LU3		3	
15	26	2	1990	1525	59 033	HB9FFF	59	003		60	HB9		1	
10	26	2	1990	1533	59 034	W3LMZ	59	036	*	318	W3		3	
10	26	2	1990	1536	59 035	XE2SD	59	054	*	223	XE2		3	
10	26	2	1990	1536	59 036	N2FL	59	003	*	318	N2		3	
10	26	2	1990	1536	59 037	WD5GHL	59	005	*	318	WD5		3	
10	26	2	1990	1537	59 038	WP4IX	59	062	*	115	WP4		3	
10	26	2	1990	1537	59 039	VE3NX	59	098	*	319	VE3		3	
10	26	2	1990	1538	59 040	N5ZZ	59	201		318	N5		3	
10	26	2	1990	1538	59 041	TE1E	59	111	*	163	TE1		3	
20	26	2	1990	1605	59 042	DK3LO	59	101	*	31	DK3		1	
20	26	2	1990	1606	59 043	IK2GHI	59	050		83	IK2	*	0	
20	26	2	1990	1611	59 044	VP2/W9ML	59	092	*	0	VP2		3	###
20	26	2	1990	1612	59 045	N7YNJ	59	004	*	318	N7		3	
20	26	2	1990	1612	59 046	W9ML/VP2	59	134		0	VP2		3	###

Press <cr> for More ... _

Récapitulatif tel qu'on peut le lister à l'écran.

1990
CQ WORLD WIDE WPX CONTEST CQ

Page 1

CALLSIGN F6GKQ PHONE

BAND	DATE	TIME GMT	STATION	SERIAL NUMBER SENT	SERIAL NUMBER RCVD	NEW PX	QSO POINTS	
10	1/30	1728	HB9BCX	59 001	59021	HB9	1	
10	1/30	1728	LU3ERT	59 002	59032	LU3	3	
10	1/30	1728	W2PAF	59 003	59002	W2	3	
10	1/30	1728	CX4HS	59 004	59051	CX4	3	
10	1/30	1729	EA8IK	59 005	59004	EA8	3	
10	1/30	1729	W2RET	59 006	59001		3	
15	1/31	1342	HB9BCX	59 007	59003		1	
15	1/31	1342	ON4VC	59 008	59096	ON4	1	
15	1/31	1342	LU8IOP	59 009	59005	LU8	3	
15	1/31	1342	N5TG	59 010	59001	N5	3	
15	1/31	1342	N2PAF	59 011	59031	N2	3	
15	1/31	1343	G4RT	59 012	59001	G4	1	
15	1/31	1343	PY2PE	59 013	59034	PY2	3	
20	1/31	1344	F5IG	59 014	59002	F5	0	
20	1/31	1344	I2RVB	59 015	59045	I2	1	
20	1/31	1344	DK3LO	59 016	59004	DK3	1	
20	1/31	1344	Y44GW	59 017	59052	Y44	1	
20	1/31	1344	UB5TH	59 018	59041	UB5	1	
20	1/31	1345	TU2QE	59 019	59047	TU2	3	
40	1/31	1346	HB9IJK	59 020	59003		2	
40	1/31	1346	I2TER	59 021	59034		2	
40	1/31	1346	ON4UH	59 022	59010		2	
40	1/31	1346	F2IA	59 023	59038	F2	0	
40	1/31	1346	F6GLP	59 024	59003	F6	0	
80	1/31	1347	UA3ERP	59 025	59056	UA3	2	
80	1/31	1347	UC2TJ	59 026	59034	UC2	2	
80	1/31	1347	DK5BN	59 027	59078	DK5	2	
80	1/31	1347	F6EEM	59 028	59101		0	
10	1/31	1348	N2PAF	59 029	59090		3	
10	1/31	1349	PY2PE	59 030	59039		3	
10	1/31	1349	LU3TY	59 031	59002		3	
10	1/31	1349	CX4HS	59 032	59045		0	DUPE
10	1/31	1349	UA9OIT	59 033	59005		3	
10	1/31	1349	FY5AN	59 034	591426	FY5	3	
10	1/31	1351	ZF2CR	59 035	591002	ZF2	3	
10	1/31	1351	FM5LC	59 036	59005	FM5	3	
10	1/31	1352	N3ERF	59 037	59034	N3	3	
10	1/31	1352	NL4F	59 038	59043	NL4	3	
10	1/31	1354	N5ULO	59 039	59001		3	
10	1/31	1356	S83B	59 040	59034	S83	3	
10	1/31	1356	J28TY	59 041	59056	J28	3	
10	1/31	1356	GJ0LSD	59 042	59002	GJ0	1	
10	1/31	1357	JA2FGH/HI3	50 043	59058	HI3	3	
10	1/31	1357	FM/N2PER	59 044	59067	FM0	3	
10	1/31	1402	K3CVB/4	59 045	59090	K4	3	
20	1/31	1537	EA3FCD	59 046	59098	EA3	1	
20	1/31	1542	VE3SLM	59 047	59004	VE3	3	
PAGE TOTALS:		QSOs 48				35	100	

Un exemple de sortie imprimante (rédit pour la circonstance !)

```
CFM QSO: IT9HLR
---------------------------------
DA-MO-YEAR   UTC   Mhz   RST MODE
26 -2-1990   1510   14   59 2xSSB
---------------------------------
```

Prête à être collée au dos de votre QSL !

Dans ce cas, chaque QSO enregistré est sorti, au coup par coup, sur papier. Attention, ce document ne sera pas le compte-rendu final.

La fonction "off time" sera utile aux mono-opérateurs. Le respect de la règle des 30 heures sera facile : le logiciel mesure les temps d'interruption...

Enfin, les fichiers peuvent être convertis en ASCII pour être exportés vers d'autres logiciels. Si votre "log" est déjà informatisé, après le contest, vous pourrez le compléter ainsi. Et ça marche aussi en sens inverse, bien entendu, WPXTEST acceptant les fichiers en ASCII...

• Faciliter l'édition du compte-rendu... Avec WPXTEST, vous disposez d'un compte-rendu prêt à mettre sous enveloppe ! La page "sommaire" est éditée et il ne vous reste plus qu'à mettre votre nom et signer ! Toutes les erreurs éventuelles peuvent être corrigées très facilement, ce qui constitue un énorme avantage par rapport au K1EA déjà présenté dans MEGAHERTZ. Un point négatif, WPXTEST n'offre pas le choix de la dimension du papier et n'exploite que du 11 pouces...

• Imprimer des étiquettes, sous 2 formats : 5 lignes (standard américain) ou réduites. Là, on regrettera simplement l'absence de tri par ordre alphabétique qui faciliterait l'envoi des QSL au bureau... ou une édition avec davantage de critères de sélection. Nul n'est parfait !

QUE FAIT-IL... EN PLUS DE TOUT ÇA ?

WPXTEST ne se contente pas de faire le minimum : il essaie de nous en donner pour notre argent ! Lors de la saisie d'un indicatif, il donne instantanément le pays correspondant et, s'il y a un doute, il accède à un menu proposant diverses options, redéfinissables par l'utilisateur. Les scores et totaux sont affichés en permanence. L'opérateur peut demander une recherche "partielle", sur un fragment de l'indicatif, suffixe ou préfixe.

Les préfixes non reconnus sont signalés : par la suite, on peut compléter la base de données "pays" du logiciel, ou corriger le préfixe. De même, un "dupe" est signalé mais peut être accepté si l'opérateur le valide.

Une impression "en temps réel" est possible si vous disposez d'une imprimante pendant le concours.

LES EXTRAS

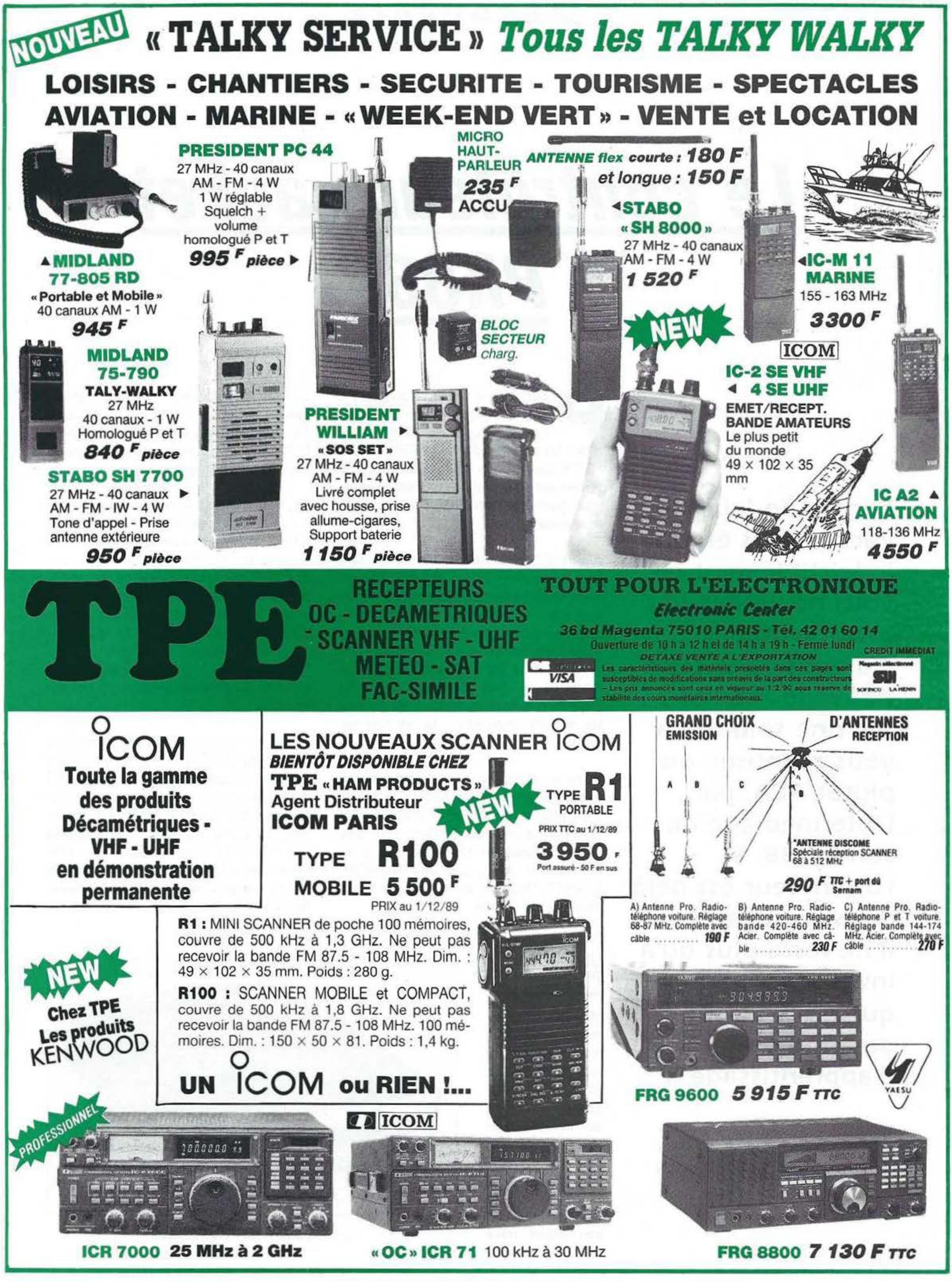
En CW, le logiciel donne la possibilité d'utiliser une interface de communication. Trois types de matériels sont prévus : le PK 232 de AEA, le MFJ 1278 et le Kantronics KAM. Pourquoi faire ? Pour reposer l'opérateur qui disposera ainsi d'un super-manip à mémoires. Les "CQ", "QRZ" et autres " ?" sont accessibles directement à partir des touches de fonction. Pour y parvenir, l'utilisateur définira un fichier standard, contenant les paramètres de fonctionnement de son interface.

RENDEZ-VOUS AU PROCHAIN WPX

Les performances de WPXTEST sont plus que satisfaisantes. L'opérateur n'éprouvera aucune difficulté à utiliser le logiciel. Certes, on pourra regretter que seuls les WPX soient traités par le programme mais, rappelons-le, c'est aussi un gage d'efficacité et de simplicité d'emploi.

Si vous voulez en savoir plus, vous pouvez toujours appeler l'auteur de ces lignes à SORACOM... ★

PC compatibles INFORMATIQUE magazine


NOUVEAU
« TALKY SERVICE » Tous les TALKY WALKY
LOISIRS - CHANTIERS - SECURITE - TOURISME - SPECTACLES
AVIATION - MARINE - « WEEK-END VERT » - VENTE et LOCATION
▲ MIDLAND 77-805 RD
« Portable et Mobile »
40 canaux AM - 1 W
945 F
PRESIDENT PC 44
27 MHz - 40 canaux
AM - FM - 4 W
1 W réglable
Squelch + volume
homologué P et T
995 F pièce ▶
MICRO HAUT-PARLEUR
235 F
ACCU
ANTENNE flex courte : 180 F
et longue : 150 F
◀ STABO « SH 8000 »
27 MHz - 40 canaux
AM - FM - 4 W
1 520 F
◀ IC-M 11 MARINE
155 - 163 MHz
3300 F
MIDLAND 75-790
TALY-WALKY
27 MHz
40 canaux - 1 W
Homologué P et T
840 F pièce
BLOC SECTEUR charg.
NEW
ICOM
IC-2 SE VHF
◀ 4 SE UHF
EMET/RECEPT.
BANDE AMATEURS
Le plus petit du monde
49 × 102 × 35 mm
PRESIDENT WILLIAM ▶
« SOS SET »
27 MHz - 40 canaux
AM - FM - 4 W
Livré complet avec housse, prise allume-cigares, Support baterie
1 150 F pièce
STABO SH 7700
27 MHz - 40 canaux ▶
AM - FM - IW - 4 W
Tone d'appel - Prise antenne extérieure
950 F pièce
IC A2 ▲
AVIATION
118-136 MHz
4550 F
TPE
RECEPTEURS
OC - DECAMETRIQUES
SCANNER VHF - UHF
METEO - SAT
FAC-SIMILE
TOUT POUR L'ELECTRONIQUE
Electronic Center
36 bd Magenta 75010 PARIS - Tél. 42 01 60 14
Ouverture de 10 h à 12 h et de 14 h à 19 h - Fermé lundi
DETAXE VENTE A L'EXPORTATION
VISA
Les caractéristiques des matériels présentés dans ces pages sont susceptibles de modifications sans préavis de la part des constructeurs. – Les prix annoncés sont ceux en vigueur au 1/2/90 sous réserve de stabilité des cours monétaires internationaux.
CREDIT IMMEDIAT
Magasin sélectionné
SOFINCO LA HENIN
ICOM
Toute la gamme des produits Décamétriques - VHF - UHF en démonstration permanente
LES NOUVEAUX SCANNER ICOM
BIENTÔT DISPONIBLE CHEZ
TPE « HAM PRODUCTS »
Agent Distributeur
ICOM PARIS
NEW
TYPE R1
PORTABLE
PRIX TTC au 1/12/89
3950 F
Port assuré - 50 F en sus
TYPE R100
MOBILE 5 500 F
PRIX au 1/12/89
R1 : MINI SCANNER de poche 100 mémoires, couvre de 500 kHz à 1,3 GHz. Ne peut pas recevoir la bande FM 87.5 - 108 MHz. Dim. : 49 × 102 × 35 mm. Poids : 280 g.
R100 : SCANNER MOBILE et COMPACT, couvre de 500 kHz à 1,8 GHz. Ne peut pas recevoir la bande FM 87.5 - 108 MHz. 100 mémoires. Dim. : 150 × 50 × 81. Poids : 1,4 kg.
NEW
Chez TPE
Les produits
KENWOOD
UN ICOM ou RIEN !...
GRAND CHOIX D'ANTENNES
EMISSION
RECEPTION
A
B
C
D
*ANTENNE DISCOME
Spéciale réception SCANNER
68 à 512 MHz
290 F TTC + port dû Sernam
A) Antenne Pro. Radio-téléphone voiture. Réglage 68-87 MHz. Complète avec câble .... 190 F
B) Antenne Pro. Radio-téléphone voiture. Réglage bande 420-460 MHz. Acier. Complète avec câble .... 230 F
C) Antenne Pro. Radio-téléphone P et T voiture. Réglage bande 144-174 MHz. Acier. Complète avec câble .... 270 F
YAESU
FRG 9600 5 915 F TTC
PROFESSIONNEL
ICOM
ICR 7000 25 MHz à 2 GHz
« OC » ICR 71 100 kHz à 30 MHz
FRG 8800 7 130 F TTC

Le contrôleur packet PK88

L'envie de faire du Packet vous étreint irrésistiblement et vous ne voulez pas investir trop d'argent dans cette nouvelle activité ? J'ai une solution à vous proposer, ou plutôt AEA, par l'intermédiaire de son PK 88. Si l'ordinateur est déjà dans votre station, il ne reste plus qu'à investir 1500 F et quelques dizaines de minutes d'apprentissage...

Denis BONOMO – F6GKQ

Pourquoi un PK 88 et pas un PK 232 ? Simple raison de prix ! Les amateurs de VHF / UHF n'ont que faire de l'AMTOR ou du RTTY. Ces modes d'émission sont pratiquement marginaux sur ces bandes, sauf peut-être dans les grandes villes, et encore !

Allons à l'économie : le PK 88 coûte 2 fois moins cher que le PK 232 et possède toutes ses qualités en ce qui concerne le Packet-Radio. Vous me répliquerez qu'on peut investir encore moins en construisant soi-même un TNC 2... Pas sûr ! En achetant tout le matériel, il faut compter près de 1200 F. A condition, encore, de trouver les circuits imprimés... Ils se font rares !

Et ce n'est pas tout ! Au chapitre des avantages, on notera encore la possibilité offerte par le PK 88 d'émuler les adresses d'un TNC 2. Cela veut dire qu'en remplaçant l'EPROM d'origine, fournie par AEA, par une NetROM, TheNET, Rose ou autre... on accède à tous ces standards.

UN MINI PK 232

Mini par la taille, mini par le prix, mais il fait le maximum (ouais, ça vous rappelle quelque chose qui aurait à voir avec une station orbitale soviétique ?). Le contrôleur PK 88 se comporte comme son grand frère dans le mode packet. Les ressemblances sont telles qu'il est possible d'utiliser, avec lui, les logiciels prévus pour le PK 232. Mais avant de parler "soft", voyons d'abord le "hard".

La boîboîte est à peine plus grande qu'un livre de poche. Sur la face avant, d'une sobriété exemplaire, on ne trouve aucun interrupteur : rien que des LED chargées d'indiquer les différents états. A l'arrière, se trouvent la prise d'alimentation (12 V sous 600 mA), le switch de mise sous tension, le connecteur RS 232 et la prise "Radio". Un jack évite de câbler cette prise si la réception seulement est envisagée.

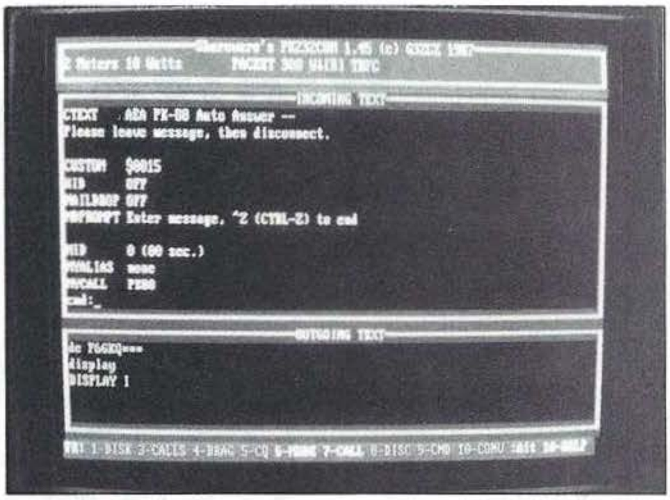
Mécaniquement, le boîtier métallique est solide. A l'ouverture, on découvre un circuit imprimé très "industriel". Le processeur est un Z80 (vous aviez deviné) et l'EPROM est montée sur support. Une pile au lithium sauvegarde les différents paramètres. Dans certains cas, il faudra la déconnecter, ce qui se fait aisément en ôtant un cavalier. Le régulateur est monté sur un



La face avant du PK88 : sobre.



La face arrière ne l'est pas moins.



Le logiciel PK232COM (MEGADISK n° 3).

large dissipateur de chaleur. Les 1488 et 1489 (pardon pour les non-techniciens) sont également sur des supports : ils peuvent être remplacés, dans le cas d'une liaison RS 232 vers TTL, par des straps soudés sur un socle de circuit intégré (lesquels socles sont fournis).

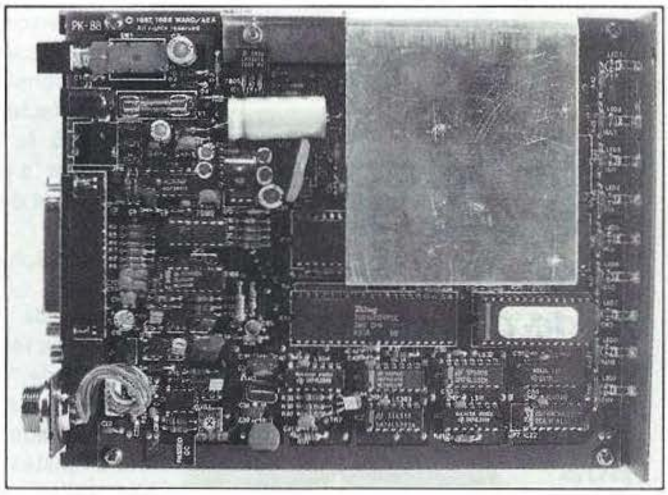
LE SOFT

Refermons le boîtier et ouvrons le manuel d'accompagnement rédigé en anglais. C'est un livre assez épais : n'ayez crainte, sa lecture de A jusqu'à Z n'est pas indispensable. Une table des matières, bien faite d'ailleurs, permet d'accéder rapidement aux différentes commandes. Il est indispensable de lire la phase de mise en œuvre et de suivre, à la lettre, les conseils donnés pour l'établissement des connexions avec l'ordinateur et l'émetteur-récepteur.

La place nous manque dans MEGAHERTZ pour passer en revue les immenses possibilités du PK 88. Au risque de me répéter, il est aussi puissant que le PK 232 dont vous avez certainement entendu parler. On y trouve une mini mailbox, qui n'est accessible qu'à l'opérateur. Les autres amateurs ne peuvent s'en servir. Le "forward" est permis en réception (RLI/MBL/FBB) mais pas en appel. Le KISS Mode est également permis (rien à voir avec ce que vous croyez !).

Pour piloter le PK 88, un simple émulateur de terminal peut suffire mais des logiciels plus perfectionnés permettent de tirer toute la quintessence du contrôleur. En mode "terminal", les ordres sont entrés directement, non pas sous la forme de mnémoniques (bonjour madame !), mais comme des "mots-clés" (par exemple : DISPLAY, FLOW, MHEARD, CONNECT). Certaines formes abrégées étant également acceptées.

Lors des tests, avec un PC, j'ai utilisé le logiciel distribué par SORACOM, sur le MEGADISK n° 3, "PK232 COM". On pourrait utiliser aussi le "PC-PAKRATT" de AEA... Avec ces 2 logiciels, on bénéficie de toutes les possibilités de l'ordinateur. D'autres softs comme PROCOMM, YAPP ou DUSCHMOLL.COM, pourvu qu'ils soient capables d'émuler un terminal, peuvent piloter le PK 88. Et rien ne vous interdit d'en écrire un si le cœur vous en dit !



Une électronique très soignée.

LE PREMIER PAS

Faut être gonflé pour baptiser ainsi le dernier paragraphe. Je m'explique ! Le premier pas, c'est celui que vous allez faire pour démarrer en Packet. Ne vous embêtez pas à construire un TNC, sauf si c'est pour vous un immense plaisir. Le prix de revient d'un tel montage, abstraction faite du temps que vous allez y passer, est, comme je vous le disais déjà plus avant, vraiment très proche de celui d'un PK 88, tout monté, lui, et le rapport qualité/prix/risque penche largement en faveur de ce dernier. Donc, si vous êtes de mon avis, sachez que AEA est distribué en France par GES... ★

Visite technique à CANAL+

**Visiter des studios, qu'ils soient de radio, de télévision ou de cinéma, c'est toujours faire un voyage dans le rêve.
Au-delà du rêve, ou pour le créer, il y a la technique.
Canal Plus est la plus mystérieuse de nos chaînes de télévision et nous vous proposons de découvrir son côté cour.**

Jean-Pierre NICOLE – F6CZO

Le personnel technique de Canal+ compte une centaine de personnes. Quatre-vingts environ sont affectées à l'exploitation, une quinzaine à la maintenance, le reste s'occupe de la gestion des décodeurs, des études et de la direction.

Les locaux techniques représentent :

- un studio de 400 m² avec sa régie image et sa régie son ;
- un studio de 100 m² avec également sa régie image et son ;
- un studio son, équipé d'un enregistreur 24 pistes ;
- deux salles de montage production fonctionnant en Pal, signal composit ;
- une salle de montage en format Beta, signal composante ;
- deux salles de montage info en format Beta ;
- une salle de montage sport ;
- une salle des magnétoscopes production ;
- une régie finale avec sa salle pour ses propres machines de diffusion.

Cette régie assure en outre la fonction de régie d'un studio information - ceci ayant entraîné quelques subtilités techniques.

Deux détails, la diffusion est assurée par quatre personnes : un opérateur de régie, un opérateur magnétoscope, un technicien de maintenance et un chef de chaîne.

Le codage de la chaîne est décidé depuis la régie finale.

DU STUDIO

De Canal+ , passons au plan plus général de la conception d'une station de télévision et essayons d'éclairer peut-être les points les moins connus.

Dans les studios est en général installé un "cyclo". Un cyclo, c'est une construction semi-fixe qui absorbe les angles de la pièce. Pour être plus précis, par un arrondi d'environ 1 à 2 m de rayon, le sol est relié au mur.



Photo 1 : L'immeuble de Canal+ au 76, rue Olivier de Serres à Paris dans le 15ème arrondissement.



Photo 2 : Une vue sur la Régie finale.



Photo 3 : La même Régie finale sous un autre angle.

Il en est de même pour les angles de mur entre-eux.

Le cyclo a un double usage :

- pour le décor : on peut tricher du réel (au sol) en un trompe-l'œil – trompe-objectif – (au mur) ;
- pour l'éclairage : éviter une cassure des ombres.

L'éclairage est commandé par un "jeu d'orgues. (Référence aux nombreux tuyaux qui permettaient la commande de l'éclairage au gaz des théâtres avant la fée "électricité".).

Les différents "coins" du studio sont mis en mémoire. (Grâce à la petite fille de la précédente fée, la fée "informatique".). Public – coin présentateur – coin journalistes – les projecteurs ne sont pas reliés directement aux armoires de puissance – gradateurs – mais à des prises numérotées pour permettre une plus grande souplesse d'utilisation.

Des prises de micro sont réparties dans le studio et renvoyées vers la régie audio. Des câbles sont également prévus pour assurer la sonorisation des studios – en français : play back.

Les caméras sont câblées à partir d'un point unique, mais toujours sur connecteur.

DE LA REGIE AUDIO

La notion d'isolation acoustique n'a pas été évoquée au niveau des studios, tant elle est évidente. Pour la régie audio, elle s'impose d'elle-même.

On y trouve :

- mélangeur,
- machine tourne-disque, magnétophone,



Photo 4 : La salle de montage sport.

- tableau de commutation, d'arrivée et de départ (dont on reparlera par ailleurs),
- écoutes,
- moniteur TV,
- ordres.

Techniquement, les liaisons sont toujours symétriques et les potentiomètres des voies du mélangeur ont tous un interrupteur "début de course" à usage de télécommande (allumage des rouges "antenne", avec coupure des hauts-parleurs de sonorisation – démarrage des machines).

DE LA REGIE VIDEO

On y trouve :

- mélangeur – pupitre de trucage,
- synthétiseur d'écriture,
- télécommande de magnétoscope,
- moniteurs,
- récepteurs,
- commande des caméras,
- ordres.

Justifions le nombre important des moniteurs – qui en général surprend lors d'une visite – par la nécessite de voir chaque image présente sur chaque entrée – sources – du mélangeur. 12 voies est un petit minimum. Il faut également visualiser les images à différents stades de fabrication, dans le mélangeur et en temps réel, ce qui entraîne l'obligation de voir en permanence au moins deux images :

- l'image finale qui passe à l'antenne,
- l'image préparation, suivante - le préview - qui suivra l'image actuellement diffusée.

Notons que les moniteurs n'ont pas tous les mêmes caractéristiques :



Photo 5 : Salle des magnétoscopes de production.

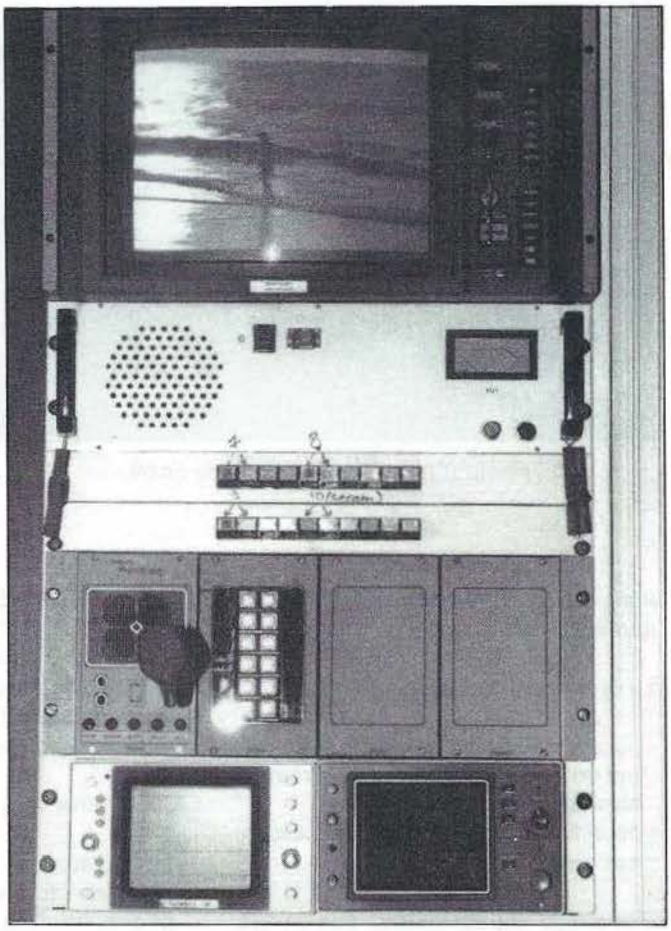


Figure 6 : Système d'interphonie.

- les sources sont vues sur des moniteurs dont la bande passante est de 5 MHz ;
- les contrôles de trucage sont faits sur des moniteurs haute définition dont la bande passante est de 15 MHz. Colorimètrie hauteur et largeur d'image sont parfaitement fiables. Les rapports de prix sont de l'ordre de 10 entre ces deux types de moniteurs.

DE LA PHILOSOPHIE

La notion principale qui anime le concepteur d'une station de télévision, est la notion de continuité du service.
La TV propose un spectacle qui doit se poursuivre indépendamment des événements contraires qui pourraient subvenir.

Aussi, la structure technique est-elle hiérarchisée et redondante. Elle inclue une interphonie puissante, elle-même redondante.

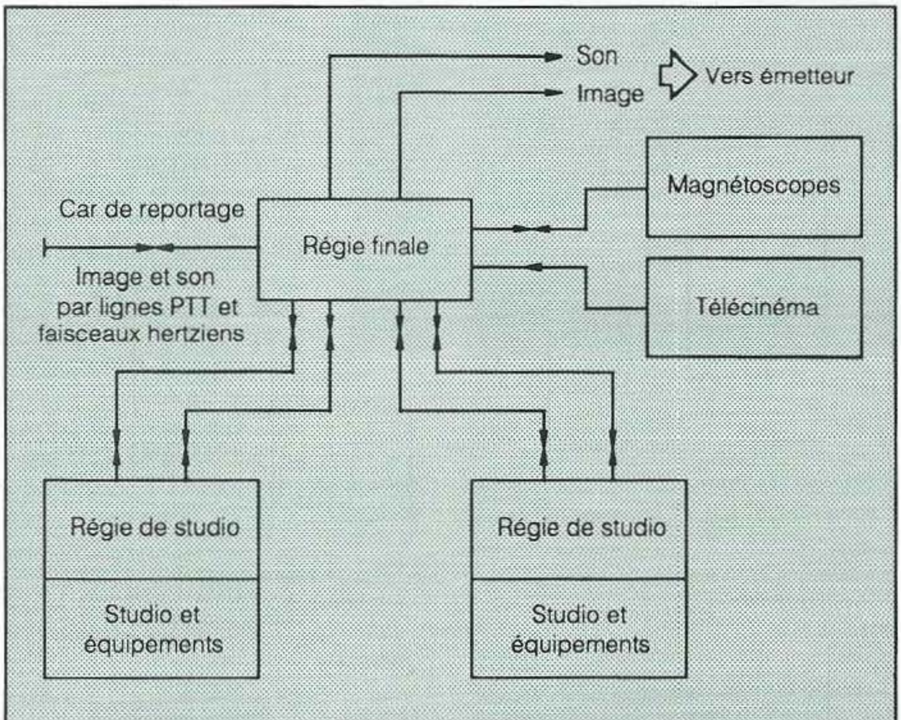


Figure 1 : La structure

DE LA STRUCTURE

Elle est hiérarchique en pyramide. Ainsi, les signaux qui entrent ou sortent d'un lieu technique passent par un point de contrôle.

- la régie finale sert de lien entre le monde extérieur au centre, les studios et les équipements techniques non affectés ;
- les régies de studio sont reliées à la régie finale et contrôlent les équipements qui leur sont affectés. Le schéma, figure 1, précise cette conception.

A suivre... ☆

Nouvelles de l'espace

JAS 1B, OSCAR 20 si vous préférez, vient d'être lancé avec succès. Tant mieux ! Je dis cela car nous venons de pousser un "ouf" de soulagement rétrospectif. Les malheurs d'Ariane, à un retard de lancement près, nous auraient coûté les microsatellites. Le monde amateur, même s'il ne s'en rend que confusément compte, vient de passer à côté d'une grande perte. Heureusement !

Michel ALAS – FC1OK

JAS 1B : C'EST PARTI !

JAS 1B le deuxième satellite japonais est opérationnel. Il a été lancé le 7 février 1990 vers 0130 UTC à partir du centre spatial japonais de Tanegashima par une fusée tout aussi japonaise à deux étages baptisée H1, en même temps qu'un satellite, toujours japonais, d'observation maritime (MOS-1b Marine Observation Satellite). Son nom officiel est désormais "FUJI OSCAR 20".

De nombreuses stations l'ont déjà utilisé de par le monde. La balise, qui transmet en morse sur 435.795 MHz, n'a que 100 milliwatts de puissance HF mais peut être très facilement décodée. Il semble que le transpondeur soit très sensible car plusieurs stations françaises, opérant en modulation de fréquence dans le segment 145.800-146.000, ont été entendues sur la voie retour. Cela pourra générer pas mal de brouillages dans le futur, si l'on ne respecte pas mieux l'allocation des bandes qui réserve ce segment aux communications spatiales.

Les fréquences entrées/sorties sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

En mode JD il faut un démodulateur spécial (Type G3RUH) disponible auprès de l'AMSAT UK (Le circuit imprimé, sans composant, revient à environ 200 francs).

Pour ceux qui disposent de leur propre programme de prévision de passages, nous donnons ci-après les éléments orbitaux d'OSCAR 20, éléments qui seront précisés dans les mois à venir.

Date :	1990/02/07 02 :33 :23
demi grand axe	7704.999 km
excentricité	0.05377150
inclinaison	98.8639 deg.
argument périgé	344.1206 deg.
noeud ascendant	109.081 deg.
anomalie moyenne	4.3525 deg.
vitesse moyenne	12.831 tour/jour
période	112.22 min.
périgée	911 km.
apogée	1740 km.

Rappelons, qu'en mode digital, OSCAR 20 dispose d'une capacité de stockage de 1 méga-octets (4 mémoires de 256 lilo-octets). En outre, le logiciel gérant le transpondeur packet est capable de dispatcher 16 utilisateurs simultanés au maximum.

Nous détaillerons, dans les prochains numéros de MEGAHERTZ, l'anatomie d'OSCAR 20.

Mode JA : Balise CW	435.795 MHz puissance 100 mW
Montée	145.900 MHz à 146.000 MHz
Descente	435.900 MHz à 435.800 MHz
Puissance sortie	1 watt PEP
Puissance entrée	100 watts (ex 10 W + antenne 10 dB)
Mode JD : Balise PSK	435.910 MHz
Montée	145.850 / 870 / 890 / 910
Descente	435.910 MHz

Les fréquences entrées/sorties de JAS 1B (OSCAR 20)

SAREX : C'EST POUR BIENTÔT

Désolé pour cet acronyme un peu barbare dont la signification dans la langue de Shakespeare (Shuttle Amateur Radio Experiment) designe divers essais de trafic radioamateur depuis la navette spatiale américaine. En avril 1990, Ron Parise (indicatif WA4SIR), sera sur la navette Columbia et s'occupera, entre autres, de tester différents modes de communications packet-radio.

Ces essais ont été considérablement retardés, suite à l'explosion de la navette Challenger, puisque, initialement, ils devaient avoir lieu en 1986.

L'émetteur utilisé sera un petit transceiver Motorola, piloté par un équipement packet de chez Heathkit (HK21 avec 32 k-octets de mémoire), doublé d'un micro-ordinateur portable Grid (compatible IBM PC).

Le logiciel de communication tournant sur le Grid permettra à 9 stations d'être simultanément connectées. Les messages balises pourront être particulièrement longs (jusqu'à 1,7 k-octets). L'ensemble a été longuement testé, même sur avion, et donne toutes satisfactions, d'après ses concepteurs.

ÉTAT GÉNÉRAL DES MICROSATELLITES

Chacun des microsatellites est animé, depuis la mise en orbite, d'un mouvement de rotation (SPIN) dont la vitesse est très variable. La connaissance de cette dernière peut être acquise en analysant la télémétrie de chacun des satellites et en s'intéressant, entre autres, aux tensions fournies par les panneaux solaires et en analysant la façon dont elles varient. D'après ces mesures, faites en mars 90, le plus lent est OSCAR 16, avec une période de spin de l'ordre de 700 secondes, suivi par OSCAR 19, avec 270 secondes, et OSCAR 17, avec 20 secondes.

Suite aux faibles dimensions des microsatellites il n'a pas été possible d'inclure un système de stabilisation sophistiqué comme c'est le cas sur OSCAR 10 et OSCAR 13, par exemple, où des bobines parcourues par un courant continu ajustable sont chargées de cette tâche. La stabilisation sur les microsatellites est simplement obtenue à l'aide d'aimants permanents, disposés aux quatre coins du satellite, qui, de par l'interférence entre le champ magnétique qu'ils créent et le champ magnétique terrestre, permettent une stabilisation du SPIN.

A noter qu'il est important que chacun des satellites soit animé d'un mouvement de rotation sur lui-même afin d'égaliser les températures pour que l'équipement électronique fonctionne à une température optimale. Pour éviter que le mouvement de SPIN ne s'arrête, les antennes 70 cm ont été peintes en noir d'un côté et argentées de l'autre. Cette façon de faire permet d'induire une très légère rotation, suite à la pression de radiation d'origine solaire, pression qui est différente suivant l'état de surface.

DES NOUVELLES DE LUSAT (OSCAR 19)

Le digipéteur de LUSAT est actif depuis le 25 février 90. De nombreux indicatifs de stations européennes ont été entendus (ON6UG, DL1CF, HB9AQZ, ...).

A PROPOS DES IMAGES WEBERSAT (OSCAR 18)

Webersat, qui est un des 4 micro-satellites lancés fin janvier 90 et dont nous détaillerons plus tard les différentes possibilités, dispose, entre autres, d'une caméra couleur (résolution 700 points par 400 lignes) qui prend des images de la Terre et les transmet dans un format comprimé et codé. Pour pouvoir les décoder, il faut un programme tenant compte de l'algorithme de codage.

Ce dernier est évolutif, de façon à ce que l'organisme ayant conçu ce satellite (le WEBER STATE COLLEGE, un institut de technologie américain dans l'UTAH) puisse vendre aux personnes intéressées, le programme idoine. Pour rester dans la loi, interdisant aux amateurs de transmettre des informations codées, le WEBER STATE COLLEGE est tenu de rendre public les différents algorithmes utilisés pour coder les images. Rien ne vous interdira donc de créer votre propre programme à partir de ces informations. Si toutefois la programmation n'est pas votre tasse de thé, vous n'aurez qu'à débourser quelques dizaines de dollars pour avoir le programme ad hoc en provenance du WEBER STATE COLLEGE. Contacter l'AMSAT nord-américaine dont nous avons maintes fois donné l'adresse pour avoir la disquette.

OÙ EST DONC OSCAR 15 ?

Depuis le 23 janvier 90 il semble que personne de par le monde n'ait reçu des signaux en provenance d'OSCAR 15 (UoSAT E). Les opérateurs de l'université anglaise du Surrey n'ont pas amélioré la situation en tentant d'activer les systèmes de secours gérant le satellite. L'origine de la panne reste mystérieuse pour le moment.

L'EMPLOI DU TEMPS D'OSCAR 13

Le planning ci-dessous, indiquant le mode de fonctionnement d'OSCAR 13 suivant sa position sur son orbite elliptique, est valable jusqu'au 10 mai 90.

Mode	Anomalie moyenne (MA)
Mode B	MA 000 à MA 165
Mode JL	MA 165 à MA 195
Mode S	MA 195 à MA 200
Mode BS	MA 200 à MA 205
Mode B	MA 205 à MA 256

Pour ceux qui les auraient perdues, nous rappelons, dans le tableau ci-dessous les fréquences des différents modes d'OSCAR 13.

Mode	Voie	Fréquence
Mode S	descente	2400.710 à 2400.750
Mode S	montée	435.600 à 435.640
Mode BS	montée	435.480 à 435.515
Mode B	descente	145.920 à 145.880

Fréquences suivant les modes d'OSCAR 13 ★

DIFAURA

déjà spécialiste de la communication

Ouvre

son nouveau département consacré au

RADIO-AMATEURISME

avec KENWOOD, leader mondial de la communication.

Venez découvrir

chez DIFAURA dans son nouvel espace



le Récepteur décamètrique DIGITAL **TS-950S** à la pointe de la technologie, et tous les produits de la gamme KENWOOD.

DIFAURA **sur MINITEL** vous présente tous les produits et les caractéristiques de la gamme KENWOOD

Tapez 3615 AC3 * DIFAURA



et bien sûr, vous pouvez commander et régler avec votre carte bancaire.

DIFAURA

PERIPHERIQUE, SORTIE PORTE DE VINCENNES
23, avenue de la Porte de Vincennes
75020 PARIS - Tél. 16 (1) 43 28 69 31
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI de 9 h à 12 h 30 et de 14 h à 19 h.

QUEL BEAU

C'était le bon temps, celui où les matériels de radio sentaient bon le bois verni et brillaient de tous leurs cuivres et laitons. Ces beaux souvenirs restent présents grâce à la passion de véritables Amateurs (je l'écris avec un grand A) qui consacrent des centaines d'heures à restaurer amoureusement ces petites merveilles.







Marcel Cocset est l'un de ceux-là.
Derrière cet homme dynamique, Vice- Président de Tonna Electronique, collaborateur et ami de Marc Tonna, dont nous avons déjà eu l'occasion de parler, se cache un artiste capable de rendre la vie à une boîte en bois, toute poussiéreuse, trouvée dans le fond d'un grenier.

Son talent fait qu'il est devenu l'un des cinq plus grands collectionneurs de France.

Dans sa maison, située aux portes de Reims, sont regroupés des matériels retraçant l'histoire des 2 guerres. Fait intéressant, qu'il est important de signaler, l'ensemble est en parfait état de marche. Marcel Cocset n'est pas un simple collectionneur : c'est aussi un technicien capable de remettre en état de fonctionnement un émetteur- récepteur de la seconde guerre, en rebobinant les transfos ou en refaisant des résistances.
Inutile d'évoquer le nombre d'heures qu'il passe ainsi dans son atelier.





A la fois mécanicien, ébéniste ou électronicien, il rend la vie en conservant un souci permanent d'authenticité.

Cette passion, il la tient de son père. Ensemble, ils ont vu naître la radio et la télévision. Ils ont connu des postes de conception très différentes, selon leurs constructeurs.

Marcel Cocset possède ainsi les premiers appareils de chaque grande firme. Mais son principal dada, c'est le matériel militaire.
Dans son sous-sol sont réunis, enfin réconciliés, des émetteurs allemands, des récepteurs américains, ou réciproquement, et bien sûr, des postes bien français.

Marcel Cocset est en train d'investir, sur ses fonds propres, n'ayant pu convaincre les collectivités locales ou l'Etat, dans un musée qui devrait permettre de montrer au grand public tout ce qui se cache actuellement dans son sous-sol.

Là, derrière leurs vitrines, le cohéreur de Branly, les récepteurs horaires, les merveilleux cuivres et laitons pourront enfin sortir de leur incognito et briller de l'éclat de leur seconde vie.





1. Beau, ce tube d'émission ! 2. Récepteur horaire 1913. 3. Supérieur : poste à galène mural. Inférieur : récepteur horaire 1913. 4. Divers postes à étincelles, guerre 1914-18. 5. Vue générale de récepteurs à lampes extérieures. 6. Récepteur allemand portable à dos. 7. Monolampe Bigrille, détectrice à réaction 8. Récepteur Ducretet R.M7, 1925 environ. 9. Poste Midget, année 1945 environ. 10. Fameux cohéreur de Branly. 11. Un micro de studio comme on n'en voit plus.

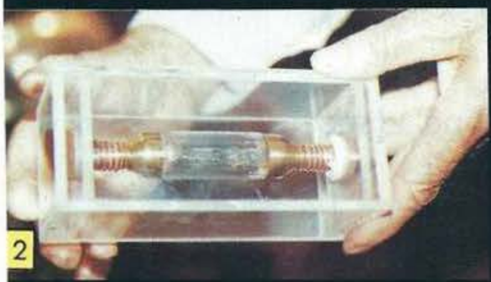
MUSEE !



















12. Triode Philips de laboratoire double culot Edison. 13. Matériel de télégraphe, 1910 à 1917. 14. 1er niveau : récepteurs Philips (alimentation secteur), années 1930. 2ème niveau : superhétérodine (batteries). 3ème niveau : postes secteur divers. 15. Historique, cet ensemble ayant servi à la 1ère liaison Trans-Manche. 16. Avec un morceau de galène... les anciens se souviendront !

Denis BONOMO – F6GKQ

ICOM IC-24 ET

L'AVIS DE FD1 FDR - EDGAR ROUQUET

RELEVES DE MESURES - Mesures effectuées sur l'IC-24 ET N° 01041.

TX FM

RF Fréquency = 145.1499 MHz
Offset = – 0.006 kHz

AF GEN A = 1.0000 kHz / Lev. = OFF
GEN B = 0.0100 kHz / Lev. = OFF

PWR	DEMOD	RMS-FLT
4.69 W	+ 3.93 kHz – 3.84 kHz	27.2 mV 1.344 kHz

RF DIR COUNT PEAK HOLD SPECIAL – 20 dB ZOOM

TX FM

RF Fréquency = 431.8497 MHz
Offset =

AF GEN A = 1.0000 kHz / Lev. = OFF
GEN B = 0.0100 kHz / Lev. = OFF

PWR	DEMOD	RMS-FLT
5.13 W	+ 3.88 kHz – 3.67 kHz	27.0 mV 1.107 kHz

RF DIR COUNT PEAK HOLD SPECIAL – 20 dB ZOOM

RX FM

RF Fréquency = 145.7500 MHz
Offset = + 0.00 kHz
Level / 50 Ω = 0.14 µV

AF GEN A = 1.0000 kHz / Mod. = 4.50 kHz
GEN B = 0.0100 kHz / Mod. = OFF

MOD	SINAD-FLT	AF-POWER
	13.2 dB	196 mW 1.002 kHz

RF DIR EMF CONT EMF SPECIAL ZOOM

RX FM

RF Fréquency = 430.2500 MHz
Offset = + 0.00 kHz
Level / 50 Ω = 0.15 µV

AF GEN A = 1.0000 kHz / Mod. = 4,50 kHz
GEN B = 0.0100 kHz / Mod. = OFF

MOD	SINAD-FLT	AF-POWER
	12.5 dB	204 mW 1.117 kHz

RF DIR EMF CONT EMF SPECIAL ZOOM

L'IC-24 ET est un émetteur-récepteur portatif bibande, résultat de toute l'ingéniosité ICOM.

Très petit et léger (340 g avec sa batterie), l'IC-24 ET est certainement le plus compact de sa génération. Sa taille lui permet de rester à portée de la main sans jamais encombrer.

Ses innombrables fonctions sont accessibles par le clavier intégré.

Parmi elles :

- Le duplex intégral cross-band;
- 40 mémoires;
- 2 canaux d'appel direct programmable;
- 4 mémoires de code DTMF;
- Horloge temps réel;
- Arrêt automatique par temporisation programmable.

Grâce à ses niveaux de puissance programmables (0,4 W, 1,2 W, 2,5 W avec 1 batterie BP-85 ou 0,4 W, 1,2 W, 1,7 W avec la batterie BP-82), l'utilisateur bénéficie d'une autonomie adaptée à son trafic.

IC-24 ET

TRANSCEIVER VHF/UHF



Le génial multibande ! VHF/UHF duplex intégral 340 gr !

ICOM

ICOM FRANCE S.A. 120, route de Revel
BP 4063 - 31029 TOULOUSE CEDEX
Télex 521 515 F - Tél. 61 20 31 49
Fax 61 34 05 91



Chronique du Trafic

DIPLOMES

De nombreux radioamateurs viennent de participer à quelques concours de l'ARRL : l'International DX contest phone et CW ainsi que, plus éloigné, l'ARRL 10 mètres. A partir de ces concours, il est possible de demander certains diplômes, si vous avez eu la chance de contacter les différents états.

WAS (Work All States)

Ce diplôme peut-être obtenu par tout radio-amateur ayant contacté les 50 états des Etats-Unis d'Amérique (le district de Colombia compte pour l'état du Maryland). Plusieurs catégories sont possibles : OSCAR, SSTV, RTTY, toutes bandes UHF, VHF ou HF (exceptés WARC), SSB, CW, novice, QRP. Le modèle de demande (form MCS-217) est disponible auprès de l'ARRL. Vous devez joindre les QSL, pensez à envoyer la somme nécessaire pour le retour de vos cartes, le diplôme, lui, est gratuit.



5BWAS (5 Bands Work All States)

Comme son nom l'indique, ce diplôme sanctionne un trafic soutenu : avoir contacté les 50 états sur chacune des 5 bandes (80, 40, 20, 15 et 10 mètres). Mêmes conditions que le WAS, diplôme gratuit. Toutefois, une plaque gravée peut-être obtenue pour le prix de 20 $ US.
Adresse : ARRL
WAS Awards programm manager
225 Main Street,
NEWINGTON
CT 06111 - USA



Note : Il est possible de présenter les cartes QSL au responsable national français. Ce dernier vérifiera la validité des cartes, ce qui vous évite un coûteux envoi vers les US. Nous ne reviendrons pas sur cette possibilité. Sachez seulement qu'elle est valable pour certains grands diplômes.

WAS-YL

Délivré par la "Young Ladies Radio League" (YLRL), ce diplôme peut être obtenu par tout radioamateur licencié ayant contacté une YL dans chacun des 50 états.
Une liste alphabétique des indicatifs comportant par ailleurs : date, bande, mode, report et prénom des YL doit accompagner les QSL (ou la photocopies des deux faces de chaque carte).
Les demandes, avec la somme nécessaire pour le retour des cartes, doivent parvenir à :
Stella McPherson,
WA4WPN
2029 Elbow road
CHESAPEAKE
VA 23320 - USA

DXCC

Vous trouverez, dans le bas de cette page, un extrait de la liste des scores détenus par les titulaires du DXCC ayant soumis des QSL entre le 1er octobre 1987 et le 30 septembre 1989.

IOTA Honor Roll
(rang mondial sur les 180 membres)

F9RM	466	1er
F6AJA	433	8ème
FE6CYV	405	23ème
F6DZU	383	36ème
F6AXP	370	43ème
F9MD	367	44ème
F6DLM	347	53ème
F6FHO	331	60ème
F6EXV	316	64ème
F6GID	124	148ème
F1HWB	114	159ème

Félicitations à tous ceux qui figurent au palmarès !

Le 8BDXCC... : ce ne sera pas pour maintenant.

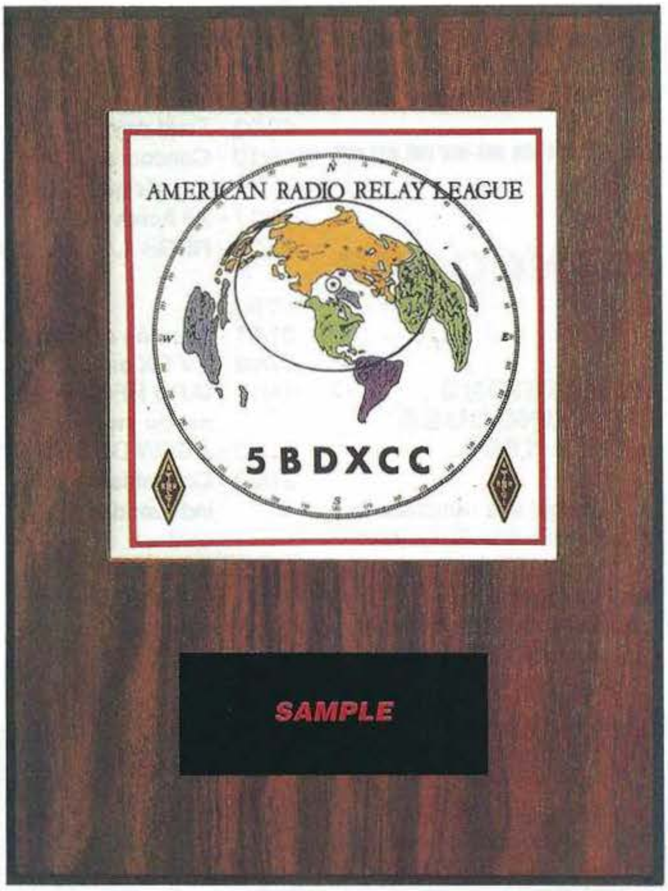
DECISION DU DXAC

Le DXAC a voté par 15 voix contre 1 en faveur de la recommandation des bandes 12 et 17 mètres comptant pour le 5 bandes DXCC et 14 voix contre 2 en faveur du 30 mètres. (Rappelons que le DXAC est le comité chargé des différentes décisions concernant le DXCC.)

DIPLOME DU BICENTENAIRE

Mixte :
UB5BCJ, UA9JH, DE1RGS, IV5EAD, DG3YCL, YU4JHI, DL1EFY, I8IYW, DL1DBO, KJ8M, DF2HL, DF7GK

Phone :
VE3OFP, F11KEC, F11AIQ, FC1LSK, FE1HAA, F11HPQ, DJ9UP, VP2EXX YBØRX, KC9DS



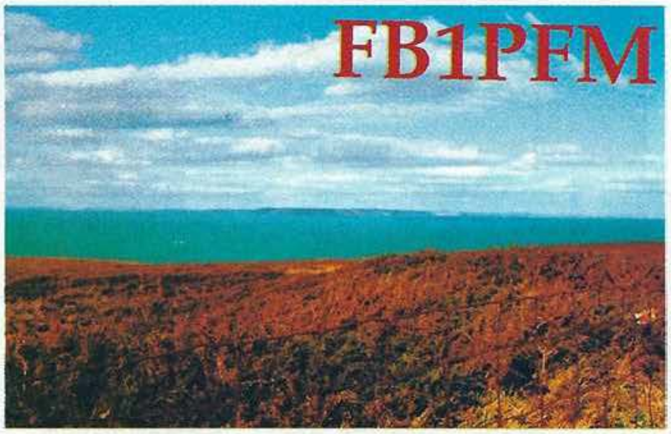
Mixte	295 ···· FM5WD	153 ···· FD1LMJ	332 ···· F6AJA *	150 ···· 5T5CK	182 ···· F6HLB
357 ···· F3AT *	294 ···· F6HUJ	141 ···· F1JTL	331 ···· F2VX *	135 ···· F9XA	181 ···· F6DSX
355 ···· F9RM *	293 ···· F6HJR	139 ···· FD1LJF	330 ···· F5VU *	132 ···· FD1MXH	177 ···· FE2VV
347 ···· F9GL *	293 ···· FD6ITD	136 ···· FO5IW	329 ···· F5JA *	127 ···· F8ZQ	176 ···· F6HKD
346 ···· F2BS *	292 ···· F6FNU	132 ···· FD1MXH	327 ···· F6BFH *	120 ···· FD1LGA	121 ···· FE1JUD
340 ···· F9IE *	291 ···· F6DYY	129 ···· HB9CUY	327 ···· FY5AN *	112 ···· FE6FUN	107 ···· FE1JNA
339 ···· F8RU *	282 ···· TR8JLD	125 ···· F6AST	323 ···· F6CKH *	111 ···· FE1JLM	105 ···· FD1LMJ
338 ···· F5II *	281 ···· F9XL	124 ···· F6COZ	321 ···· FE6AXP *	110 ···· F1JTL	103 ···· FD1LJF
336 ···· F2IU *	279 ···· F8QB	118 ···· FB1LND	320 ···· F6DLM *	110 ···· FE6IUS	101 ···· F1JTL
334 ···· F5LQ *	278 ···· F6IFE	118 ···· F6ISP	319 ···· FF5OK *	109 ···· FD1HVM	101 ···· F3SG
332 ···· F2VX *	262 ···· F1JGA	112 ···· F6HLW	318 ···· F6EXV *	107 ···· F1LMI	
330 ···· F5VU *	262 ···· FE6CFT	111 ···· FRAFA/J	317 ···· F6DZU *	106 ···· CN8EK	
330 ···· F9YZ *	253 ···· F6HWU	108 ···· F6GKQ	314 ···· F6CQT	102 ···· FR4FA/J	**Radiotélétype**
327 ···· F6BFH *	250 ···· F6HMJ	107 ···· FD1LMI	309 ···· F6GEA		218 ···· F6HUJ
326 ···· F2NB *	236 ···· F3SG	107 ···· F6HLE	305 ···· F6FWW		
325 ···· F2GL *	233 ···· FE6IFF	105 ···· DA1CM	304 ···· F9ER	**Télégraphie**	**160 mètres**
324 ···· F6CKH *	228 ···· F2QD	103 ···· FD1MJK	302 ···· CX4HS	318 ···· F3AT *	163 ···· F6BKI
323 ···· FY5AN *	224 ···· F6IFJ	108 ···· F8PD	300 ···· F6HIZ	290 ···· F6BLP	101 ···· F6BLP
322 ···· F6BWJ *	219 ···· F6HWB		299 ···· F6CPO	288 ···· F6CRT	
321 ···· F6BKI *	215 ···· F6IIM		293 ···· F2CW	277 ···· F2CW	**10 mètres**
320 ···· F6BEE *	211 ···· F3RG	**Phone**	293 ···· FD6ITD	276 ···· F6BEE	250 ···· F3AT
320 ···· F6EXV *	211 ···· F6IGX	355 ···· F9RM *	292 ···· F6FFA	276 ···· F6HWM	245 ···· CX4HS
317 ···· F6DHB *	206 ···· F6DSX	350 ···· F3DJ *	292 ···· F6HJR	263 ···· F6CZL	221 ···· F6FHO
317 ···· F6DZU *	205 ···· F6CLH	346 ···· F2MO *	290 ···· F6FNU	258 ···· F6HBI	169 ···· F6EOS
315 ···· F6CQT	203 ···· F3CY	344 ···· F2BS *	279 ···· F9JS	243 ···· F9XL	117 ···· F1HWB
313 ···· F6BLP	193 ···· FD1JAD	342 ···· F9MD *	277 ···· F6IFE	239 ···· F6FHB	
311 ···· F2CW	183 ···· F6HLB	341 ···· F9GL *	277 ···· FK8DH	231 ···· F6GID	**5 Bandes DXCC**
304 ···· F6DYG	180 ···· F6EEM	339 ···· F8RU *	277 ···· FM5CL	218 ···· XE1MD	···· F6EZV.
302 ···· XE1MD	177 ···· F6HKD	339 ···· F9IE *	272 ···· DA1EA	211 ···· FE2PC	
300 ···· F6EYS	170 ···· DA2UT	338 ···· F5II *	272 ···· FM5DN	206 ···· F6HMJ	* *Inscrits à*
298 ···· F6FFA	154 ···· F9DK	335 ···· F6AOI *	162 ···· DA2UT	200 ···· F9QI	*l'Honor Roll*

CW :
DL3ME, DL5KAY OH3MIG, F6DKV, DL1MDV, G4UZN, OK3MB, DJ2XP

CONCOURS

PREVISIONS DE CONCOURS POUR 1990

La liste qui suit remplace le "Calendrier des Concours" et paraît maintenant chaque mois. Attention, des concours peuvent être – et même seront ! – rajoutés au fur et à mesure des informations que nous recevons. Notez bien les dates sur votre agenda.



AVRIL
07/08 - SP DX
11/13 - DX YL SSB
15/15 - USA URSS concours
18/20 - DX YL CW
21/22 - ARI international DX
28/29 - Concours Suisse

MAI
01/01 - AGCW DL QRP QSO party
12/13 - Volta RTTY
12/13 - CQ M concours
12/13 - MARAC Hunters SSB
26/27 - CQ WW WPX CW

En mai, journée mondiale des télécommunications.

JUIN
02/03 - Field day
09/10 - Concours CW d'Amérique du Sud
16/17 - All Asian SSB
23/24 - RSGB 1,8 MHz CW

JUILLET
01/01 - Journée canadienne
07/08 - YV DX en SSB
14/15 - IARU HF championnat du monde
21/22 - AGCW DL QRP CW
21/22 - Colombian indépendance contest
22/22 - Seanet CW
28/29 - MARAC Hunters CW
28/29 - UV DX CW

AOUT
04/05 - YO DX
11/12 - WAE DX en CW
18/19 - SARTG RTTY
18/19 - Seanet SSB
25/26 - All Asian CW

SEPTEMBRE
02/02 - LZ DX Concours
08/09 - WAE DX SSB
15/16 - Scandinavian activité en CW
22/23 - YLRCI Elettra Marconi
22/23 - Scandinavian activité en SSB
22/23 - CQ WW DX RTTY

OCTOBRE
06/06 - IRSA SSB
06/07 - Océanie VK/ZL SSB
06/07 - WIK Concours
06/07 - Concours Ibero-americano
07/07 - IRSA CW
07/07 - RSGB 21/28 en SSB
13/14 - Océanie VK/ZL CW
14/14 - RSGB 21 CW
20/21 - WA Y2
27/28 - CQ WW DW SSB

NOVEMBRE
10/11 - WA OE 160 m en CW
10/11 - RSGB 1,8 CW
10/11 - OK DX
10/11 - WAE DX RTTY
18/18 - INORC Contest
24/25 - CQ WW DXCW

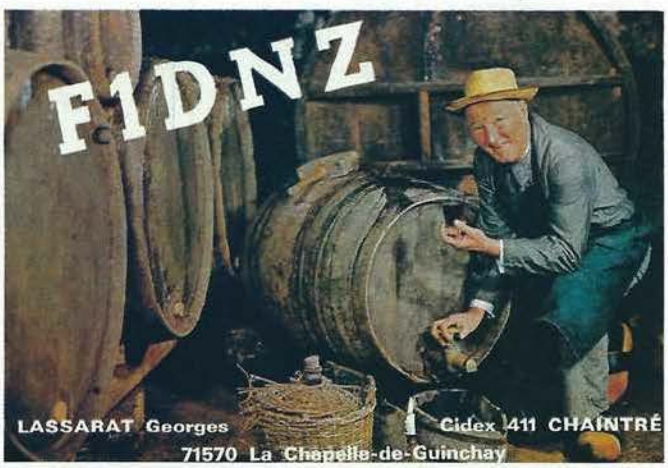
DECEMBRE
01/02 - ARRL 160 m
01/02 - TOPS Activité CW
07/08 - Concours italien sur 40 et 80 m
07/08 - ARRL 10 m



Vous avez-dit linéaire ?

SP DX CONTEST

Les 7/8 avril de 1500Z à 2400Z
Classes :
mono-opérateur, mono bande ou toutes bandes, multi-opérateurs, 1 seul émetteur toutes bandes, écouteurs.
Echanges :
report et numérotation chronologique du contact, les stations polonaises rajouter 2 lettres (leur province).
Multiplicateurs :
les provinces polonaises (49).
Calcul du score :
3 points par contact multipliés par le nombre de provinces (49 maximum).
Bandes :
de 160 à 10 mètres (aucune bande WARC).



Plus français, tu meurs !

SORACOM éditions

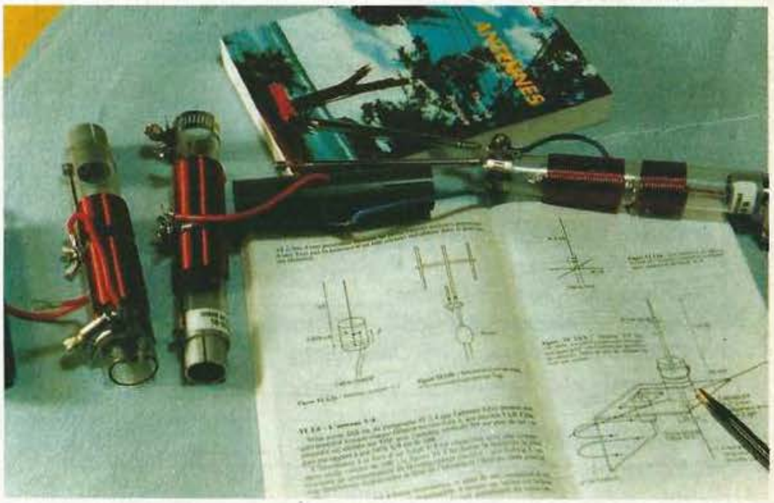
POUR LES ABONNES -5%

Ce catalogue a été placé volontairement au centre de votre revue. Vous pouvez le détacher sans abîmer Mégahertz magazine et le mettre dans un classeur à portée de votre main !

ANTENNES

Radioamateur depuis des années André DUCROS est connu pour la qualité des articles qu'il rédige pour différentes publications. Auteur d'un ouvrage sur la préparation à la licence, il s'est passionné pour les antennes et les techniques nouvelles. Le domaine des antennes est vaste. Nul doute que le lecteur puisera dans ce livre les renseignements qui lui font parfois défaut.

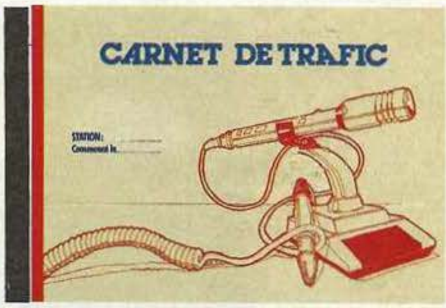
Réf. SSRCEANT5AD **195 F**





ETIQUETTES AUTOCOLLANTES
pour QSL réalisées à partir d'une carte postale

Les 10 **7 FF** Les 50 **25 FF** Les 100 **45 FF**

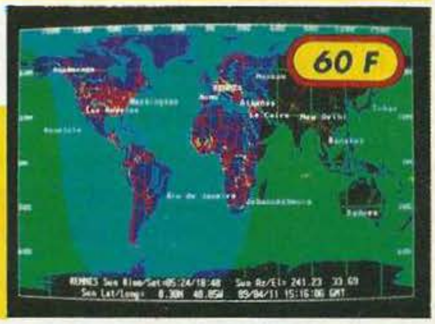


CARNET DE TRAFIC
Carnet de trafic à pages numérotées
format 21x29
38 FF



BADGES GRAVES
couleur noir, rouge, blanc, bleu (au choix)
gravures : (dim. 2 cmx7,5 cm)
1 ligne **32 FF** – 2 lignes **49 FF**

EN BADGE DORE : (dim. 9 cmx3,5 cm)
1 ligne **38 FF** – 2 lignes **55 FF**
2 lignes + logo **75 FF**



MEGADISK n° 1 (PC)
Géoclock : permet de suivre la position du soleil en temps réel ainsi que la gray line. Carte couleur EGA/VGA et monochrome en modes Hercules/CGA.

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER

Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de 3,70 F au 15/8/89 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 3,70 FF (on 15/8/89).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente es conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.

Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs.

Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.

Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.

LIVRES INFORMATIQUES

- Communiquez avec votre Amstrad
D. Bonomo et E. Dutertre ______ **115 FF**
- Programmes utilitaires AMSTRAD
Michel Archambault ______ **110 FF**
- L'univers du PCW – *P. Léon* ______ **119 FF**
- Compilation Amstrad CPC 1-2-3-4 (2ème éd.) ______ **80 FF**
- Compilation CPC 5-6-7-8 (il s'agit de la compilation des meilleurs programmes parus) ______ **80 FF**

- K7 Communiquez avec votre Amstrad ______ **190 FF**

- Disque Communiquez avec votre Amstrad ______ **250 FF**
- Disque L'univers du PCW ______ **150 FF**

- Oric à Nu – *Fabrice Broche* ______ **151 FF**
- Apprenez électronique ORIC – *P. Beaufils* ______ **110 FF**
- Communiquez avec votre Oric/Atmos
D. Bonomo et E. Dutertre ______ **145 FF**

- Plus loin Canon X07 – *Michel Gautier* ______ **85 FF**



MARINE

- Manœuvre catamaran croisière
Jean Segalen ______ **49 FF**
- Traité radio maritime – *J. M. Roger*
(permet de préparer le brevet bateau !) ______ **162 FF**

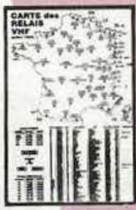
DIVERS

- Expédition Cartier Labrador en canoë-kayak ______ **80 FF**
- Transat TERRE-LUNE ______ **20 FF**

TECHNIQUE

- Technique BLU – *G. Ricaud F6CER* ______ **95 FF**
- Concevoir émetteur – *P. Loglisci* ______ **69 FF**
- Interférences radio – *F. Mellet F6FYP* ______ **35 FF**
- Synthétiseurs de fréquences
M. Levrel F6DJA ______ **125 FF**
- A l'écoute des radiotélétypes
M. Fis F5FJ ______ **115 FF**
- Propagation des ondes (Tome 1)
S. Cannivenc ______ **125 FF**
- Montages pour radioamateur (memento n° 2) ______ **59 FF**
- Pratique des satellites amateurs
A. Cantin FD1NJN ______ **95 FF**

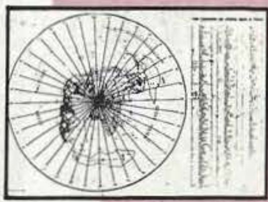
LES CARTES



CARTE DE RELAIS
couleur
format 21x29,7
15 FF



CARTE QRA LOCATOR EUROPE
couleur
format 21x29,7
15 FF



CARTE AZIMUTALE
format 65x43 avec la liste des préfixes
couleur bleu, blanc, noir
centrée sur la FRANCE
30 FF



CARTE MONDIALE
couleur
format 86x60
53 FF



CARTE DES CARAIBES
détaillée et en couleur
68,3x49 cm
42 FF



CARTE DETAILLEE DU PACIFIQUE
couleur
68,3x49
42 FF



CARTE MURALE COULEUR
Locator Europe
format 120x98
97 FF

LOGICIELS



MEGADISK n° 2 (PC)
Satellites, poursuite en temps réel plus dessin assisté
60 FF



MEGADISK n° 3 (PC)
Gestion d'un TNC adapté au PK 232 avec fonction mailbox
60 FF

MEGADISK n° 4 (PC)
Cours de morse plus programme de Fax ______ **60 FF**

CARTES QSL

CARTES STANDARDS 100 F le 100

Impression 1 face couleur
1 face noir et blanc



1. Ariane vue du haut : réf. CQSL01
2. Ariane de coté : réf. CQSL02
3. Navire Ecole Russe : réf. CQSL03
4. Carte de France : réf. CQSL04
5. Le drapeau : réf. CQSL05
6. La Terre : réf. CQSL06
7. Le Bellem : réf. CQSL07
8. Patrouille de France en vol : réf. CQSL08
9. Patrouille de France au-dessus du sol : réf. CQSL 09

10ème ANNIVERSAIRE SORACOM

CADEAU !

POUR 1000 CARTES COULEUR 1 AGENDA 1990 SPECIAL RADIOAMATEUR

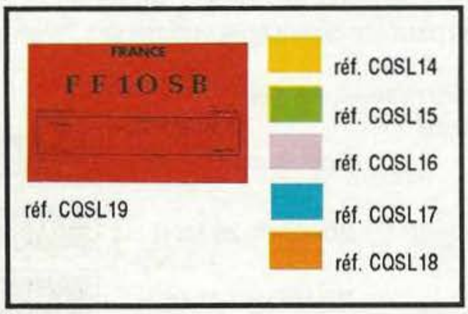
CARTES STANDARDS 55 F le 100



Emis./récep. (recto-verso) : réf. CQSL10
Micro : réf. CQSL11
Monde : réf. CQSL12
Manip. : réf. CQSL13

Tampon indicatif gratuit pour tout achat de 500 cartes

QSL STANDARDS 55 F le 100



QSL standard impression noir 1 face

Pour tout achat de 500 cartes tampon indicatif gratuit

F F 1 O S B

modèle du tampon pour QSL 14 à 18

QSL PERSONNALISEES 1350 F le 1000

suivant vos modèles



Suivant votre modèle – Format américain impression recto couleur – verso standard

PANACHAGE POSSIBLE PAR 25 CARTES DU MEME GROUPE

EN PLUS CADEAU A TOUT ACHETEUR DE 1000 CARTES !

PAIEMENT EN 3 FOIS POSSIBLE POUR LES QSL PERSONNALISEES

CARTES QSL 53 F le 100

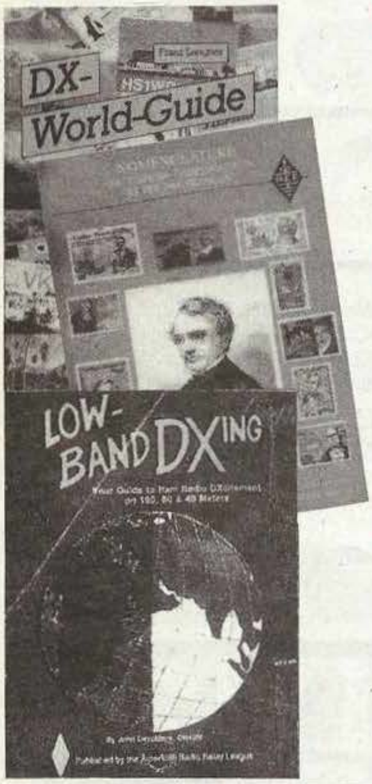
2 couleurs – 1 face



Tampon indicatif gratuit pour 500 cartes de ce modèle

L'EDITION C'EST NOTRE METIER ! LA CARTE QSL C'EST VOTRE IMAGE DANS LE MONDE.

DIVERS



DX WORLD GUIDE

de DJ9ZB

360 pages avec 1 page par pays
Format 44x21

185 FF

NOMEMCLATURE

1989

Nomenclatures des radioamateurs français
Format 21x29,7

80 FF

LOW BAND DX

de ON44N

Livre édité par l'ARRL en anglais.
• Traite du trafic, antennes... sur les bandes basses

115 FF

TAMPONS ENCREURS

MODELE

TV6MHZ — **30 FF**

F6EEM — **20 FF**

F F 1 O S B

FZØWCX
Théophile DUPONT
Coz Toujours
Route des Grandes Piplettes
40007 COMMERES

60 FF

80 FF

AUTRES SUR DEVIS

CLASSEZ vos plus jolies cartes QSL !



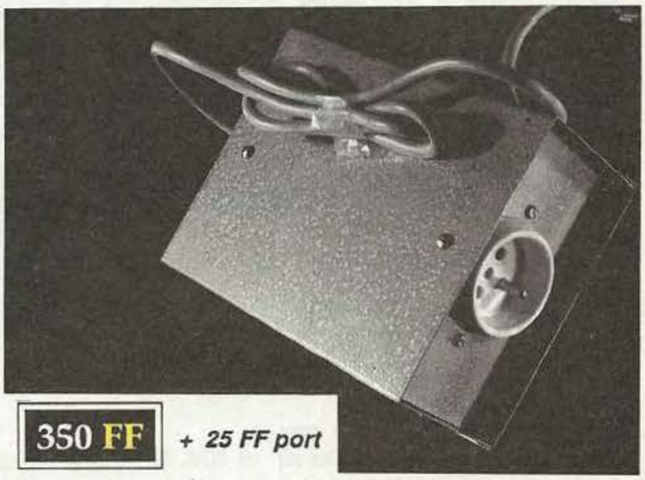
Le classeur et le jeu d'intercalaires :
140 FF

Le jeu d'intercalaires supplémentaire :
38 FF

MATERIELS

FILTRE SECTEUR

Obligatoire dans les stations radioamateurs.
• Ne nécessite aucun réglage.



350 FF *+ 25 FF port*

FILTRES BOUCHONS

Filtres bouchons pour les téléviseurs impédance 75 ohms.

• Pertes d'insertion inférieur à 1dB.
• Réjection ≠ 30 dB

– Bouchon 27 MHz **89 FF**
– Bouchon 28 MHz **89 FF**
– Bouchon 144 MHz **89 FF**

MULTI BANDE RADIO

Réf. WI 7850

AIR-B-PRO-TV-FM/CB

I. bande aviation bande PRO
II. TV-FM
III. Citizen Band
ant. caoutch.
AIR 108-145 MHz
B. PRO VHF
(145-176 MHz
TV1 54-87 MHz
FM 88-108 MHz
CB 1-80 canaux
CB 465 kHz
AIR-B.PRO-TV1-FM
(10,7 MHz)
500mw sans distortion
3'4 ohms
DC 6, Volts



250 FF
+ 25 FF port

SORACOM éditions



Media Box Disquettes 5"1/4
182x178x348 mm
Réf. 310.501.1
195 F + port
pour 70 disquettes, livré avec séparations et index



Media Box Cassettes Vidéo (L)
222x135 x348 mm
Réf. 310.540.0
130 F + port
pour 9 casettes VHS, V2000, Betamax



Media Box Mini Cassettes
148x91x348
Réf. 310.503.3
80 F + port
pour 16 mini cassettes



Media Box Compact Disc
148x135x348 mm
Réf; 310.502.6
105 F + port
pour 13 compacts discs simples



Media Box Disquettes 3"–3"1/2
221x135x348 mm
Réf. 310.506.4
145 F + port
pour 150 disquettes



Media Box Data Cartridge
222x135x348 mm
Réf. 310.518.7
130 F + port
pour 11 Data Cartridges type 3M



Media Box Compact Disc Multi
148x177 x348 mm
Réf. 100.525.0
pour 23 CD simples ou 11 CD doubles
159 F + port



Media Box Cassettes Vidéo VHS-C
148x91x348 mm
Réf. 310.505.7
85 F + port
pour 8 cassettes



Media Box Cassettes Vidéo 8
148x91x348 mm
Réf. 310.531.6
85 F + port
pour 12 cassettes



Exemple de combinaison des modules



Media Box Photo
222x135 x348 mm
Réf. 310.501.9
130 F + port
pour 140 tirages format maximum 13x18 plus

port 25 F par article



Module serrure
50 F + port
(bien indiquer la boîte)



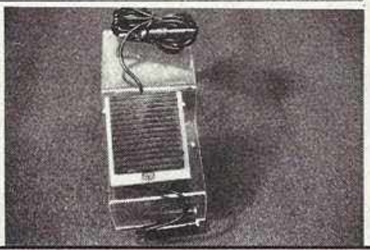
Plaquettes couleur
60 F + port
(lot de 3)



Non homologué
- réservé à l'exportation



PEDALE DE COMMANDE AU PIED **235 FF**
+ 25 FF port





L'émetteur récepteur MAXON 49 H5 a éta spécialement étudié pour les utilisateurs de DELTAPLANES et MOTOS.

- Le micro "VOX" incorporé permet la communication émission/réception automatique.
- Il est livré complet avec un micro casque, et un commutateur émission/réception manuel. Sa portée est de 800 mètres et possède 5 canaux.

Réf. N° 160010 **575 FF** *+ 25 FF port*

CASQUES MICRO

Pour transceiver HF, Yaesu, Kenwood Icom. ***(Précisez la marque).***

Casque micro normal **915 FF** *+ 25 FF port*

Casque micro DX Contest **922 FF** *+ 25 FF port*



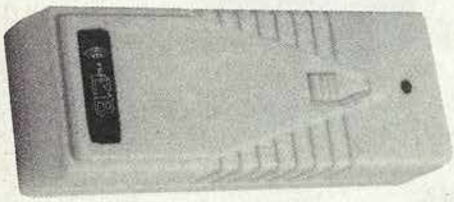


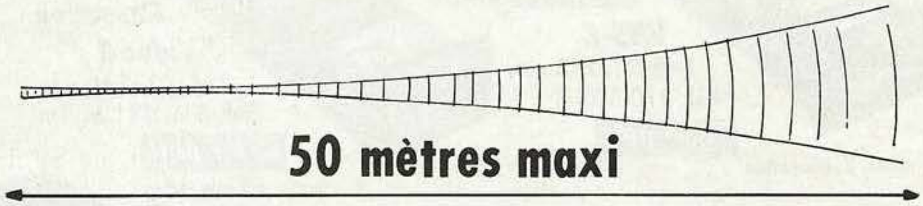
FER A SOUDER
220 V - 30 W

Réf. CBH 7200 **55 FF**

POMPE A DESSOUDER
corps métal

Réf. 7210 **65 FF**









POUR 169 FF SEULEMENT
OFFREZ-VOUS LE DOMESTIQUE IDEAL

Appareil à haute fréquence (200-300 MHz).

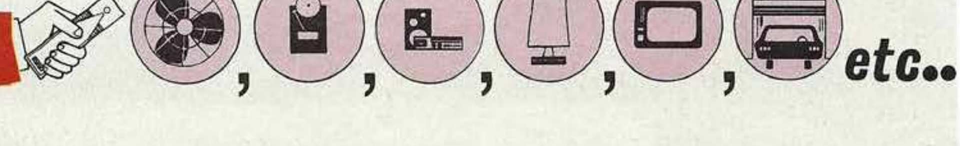
La télécommande est munie d'une entrée en 220 V, et a une puissance de sortie de 250 W. Il y a 5 groupes de portée de différentes fréquences qui forment 20 canaux différents.

Différents canaux peuvent être utilisés dans le même lieu sans interférence pour les autres.

L'émetteur est alimenté par une pile 9 V, qui a une durée de vie de plus de 100 000 utilisations.

Portée de la télécommande : environ 50 mètres (celle-ci dépend de la proximité d'obstacles).

Télécommande à usage multiple avec indicateur à diode ***Réf. CBH 33500*** **169 FF** *+ 25 FF port*



ANTENNES, CB, EMISSION-RECEPTION

LES ANTENNES *R. Brault et R. Piat*
La 12ème édition augmentée de cet ouvrage met à la portée de tous les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes et permet de les réaliser et de les mettre au point : Propagation des ondes – Lignes de transmission – Brin rayonnant – Réaction mutuelle entre antennes – Antennes directives – Pour stations mobiles – Cadres et antennes ferrite – Réglages.
Réf. ER 439 – 448 pages : 195 FF

L'EMISSION ET LA RECEPTION D'AMATEUR *R. Raffin*
Les ondes courtes et les amateurs – Classification des récepteurs OC – Etude des éléments d'un récepteur OC et d'un émetteur – Alimentation – Circuits accordés – Récepteurs spéciaux OC – Radiotélégraphie – Radiotéléphonie – Amplification BF – Emetteurs AM et CW Modulation de fréquence – BLU – Mesures Trafic et règlementation.
Réf. ER 461 – 656 pages : 230 FF

ANTENNES ET RECEPTION TV
Ch. Dartevelle
Cet ouvrage traite non seulement du choix des antennes, des techniques de distribution des signaux qu'elles fournissent, mais également du calcul des installations, illustré par des exemples concrets.
Les problèmes spécifiques aux réseaux câblés ainsi qu'aux équivalents, aux techniques et à la mise en œuvre des antennes de télévision par satellites sont exposés ici.
Réf. ER 65 – 224 pages : 150 FF

FORMATION ET TECHNIQUE

ALIMENTATIONS ELECTRONIQUES
R. Demaye et C. Gagne
Redressement et filtrage – Stabilisation et régulation – Régulateurs linéaires de tension continue (0 à 1000 V) – Régulateurs de tension intégrés – Régulation en courant continu – Prérégulateurs et régulateurs par commutation – Convertisseurs et alimentations secourues – Parasites et harmoniques – Protections – Essais et mesures – Couplage des alimentations.
Réf. ER 113 – 480 pages : 225 FF

COURS MODERNES DE RADIOELECTRONIQUE
R. Raffin
Initiation à la radiotechnique et à l'électronique ; principes fondamentaux d'électricité ; résistances ; potentiomètres ; accumulateurs, piles ; magnétisme et électromagnétisme ; courant alternatif ; condensateurs ; ondes sonores ; émission-réception ; détection ; tubes de radio ; redressement du courant alternatif ; semi-conducteurs, transistors, etc.
Réf. ER 460 – 448 pages : 210 FF

SIGNAUX ET CIRCUITS ELECTRONIQUES *J.-P. Oehmichen*
Unique en son genre, ce livre est destiné aux techniciens et futurs techniciens de l'électronique. Véritable cours d'application, il montre concrètement comment générer, transformer et identifier un signal, trois actions indispensables pour l'étude, la mise au point et le dépannage.
Réf. ER 11 – 352 pages : 110 FF

COURS PRATIQUE DE LOGIQUE POUR MICROPROCESSEURS *H. Lilen*
Orienté vers l'usage de la logique câblée mais aussi des microprocesseurs, ce cours de logique est essentiellement destiné aux électroniciens et aux informaticiens. Pratique, il met l'accent sur les notions réellement utiles aux professionnels.
Réf. ER 118 – 264 pages : 165 FF

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 1)
Composants passifs *R. Besson*
Le premier tome de technologie des composants électroniques est consacré aux composants passifs : résistances, condensateurs, bobinages. Cette nouvelle édition tient compte des toutes dernières nouveautés, y compris les codeurs optiques.
Réf. ER 26 – 448 pages : 140 FF

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 2)
Composants actifs *R. Besson*
Ce tome 2 concerne tous les dispositifs à semi-conducteurs et opto électroniques. L'auteur analyse toutes les phases qui, partant de la matière brute, conduisent vers le produit fini et l'utilisation de celui-ci.
Réf. ER 27 – 448 pages : 140 FF

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 3)
Circuits imprimés composants pour C.I. *R. Besson*
Les caractéristiques, les procédés de fabrication et la mise en œuvre



des circuits imprimés professionnels et d'amateur, composants particuliers (connecteurs et commutateurs, CMS, etc), circuits hybrides à couche épaisse et à couche mince.
Réf. ER 119 – 192 pages : 140 FF

COURS PRATIQUE D'ELECTRONIQUE *J.-C. Pianezzi et J.-C. Reghinot*
Ce cours a été conçu et expérimenté par une firme d'instrumentation de haut niveau technique dans le cadre de la formation de son personnel.
Il traite les éléments passifs, les filtres, les semi-conducteurs, les circuits analogiques et logiques, ainsi que les signaux avec le souci permanent d'apporter des solutions concrètes directement applicables.
Réf. ER 171 – 416 pages : 205 FF

COURS D'ELECTRICITE POUR ELECTRONICIENS *P. Bleuler et J.-P. Fajdle*
Le lecteur trouvera dans les cinq grandes parties de cet ouvrage tout ce qu'il faut savoir pour aborder l'étude de l'électronique.
Etudiants et autodidactes tireront un très grand profit de ce cours, car il contient de très nombreux exemples traités intégralement qui sont de véritables instruments de travail.
Réf. ER 33 – 352 pages : 155 FF

MATHEMATIQUES POUR ELECTRONICIENS *F. Bergtold*
Pour aborder avec succès l'étude des diverses parties de l'électronique, il faut posséder un certain bagage de connaissances mathématiques. Cet ouvrage permet de les acquérir sans peine. Chaque chapitre est suivi de nombreux exercices et problèmes.
Réf. ER 21 – 320 pages : 105 FF

INITIATION A L'EMPLOI DES CIRCUITS DIGITAUX *F. Huré*
Cet ouvrage s'appuyant sur des manipulations, aide à comprendre l'utilisation des circuits digitaux et permet l'élaboration des systèmes logiques et de circuits intéressants : les circuits intégrés logiques, manipulations avec différents types de portes, bascules, comptage et affichage, circuits CMOS.
Réf. ER 459 – 144 pages : 65 FF

CIRCUITS IMPRIMES
Conception et réalisation *P. Gueulle*
Après une analyse rigoureuse des besoins, l'auteur expose en termes simples les principales notions d'optique de photochimie. Il passe ensuite en revue tous les produits et matériels existants. Puis il traite les cas réels les plus courants à l'aide d'exemples expliqués pas à pas et abondamment illustrés. Grâce à ce livre, réussir ses cicuits n'est ni compliqué ni coûteux.
Réf. ER 468 – 160 pages : 115 FF

REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS A EFFET DE CHAMP *E. Touret et H. Lilen*
Ce répertoire fournit, les caractéristiques des transistors à effet de champ (FET), qu'ils soient à jonction (JFET) ou à électrode de commande isolée (MOS), vous précise qui les fabrique, et vous donne leurs équivalences. La présente édition contient les MOS de puissance.
Réf. ER 10 – 128 pages : 130 FF

REPERTOIRE MONDIAL DES CIRCUITS INTEGRES NUMERIQUES *E. Touret et H. Lilen*
Plus de 13 000 circuits cités avec leurs caractéristiques essentielles : technologie ; emploi ; description ; boîtier, et leur remplaçants éventuels.
Réf. ER 55 – 240 pages : 155 FF

REPERTOIRE MONDIAL DES AMPLIFICATEURS OPERATIONNELS INTEGRES *G. Touret et H. Lilen*
Avec plus de 5 000 circuits, cet ouvrage couvre non seulement les amplificateurs opérationnels classiques mais également les amplificateurs linéaires à transconductance à sorties différentielles, différentiels de courant, suiveurs de tension ainsi que les comparateurs à courant continu.
Réf. ER 2 – 160 pages : 115 FF

ANTENNES, CB, RECEPTION

PRATIQUE DE LA CB
Appareils, antennes, utilisation, règlementation *Ch. Dantevelle*
Cet ouvrage, essentiellement pratique, est le guide pour le choix, l'emploi et l'installation des matériels d'émission/réception 27 MHz permettant aux cibistes de communiquer dans les meilleures conditions.
Réf. ER 178 – 128 pages : 70 FF

LA PRATIQUE DES ANTENNES *Ch. Guilbert*
Couvrant tous les types d'antennes, cet ouvrage apporte toutes les indications pratiques nécessaires à leur réalisation, leur installation et aux mesures à effectuer : Ondes et propagation – Caractéristiques des antennes – Les antiparasites – Les lignes de transmission – Les antennes accordées – Les antennes directives à gain élevé – La réception de la télévision – Etc.
Réf. ER 60 – 208 pages : 120 FF

CATALOGUE SORACOM CATALOGUE



N° 21 - Réalisez un buffer d'imprimante
Un générateur netra stable
Antenne demi onde 144 MHz
Convertisseur émission 144



N° 22 - Alimentation de puissance 30 Ampères
Antenne 144 et 432 MHz
Le TDA 7000 - Alimentation pour les modules RTTY



N° 24 - Couplage de 2 antennes VHF
Ampli 10 W 144 MHz
Horloge en temps réel sur ordinateur



N° 28 - Préampli pour contrôleur
Antennes cadres et circulaires
Bidouille surplus



N° 29 - Alimentation pour le mobile
Ampli 144 avec un 8874
Récepteur VHF universel
Programmateur d'Eprom



N° 30 - Convertisseur bande 1 et 2 DX-TV
VOX HF avec NE 555
Antenne télescopique UHF



N° 31 - Préampli de puissance 144
Ampli de puissance 144
Calcul d'inductances



N° 32 - Construisez un générateur 2 tons
Stations TV 3 GHz
Programmateur d'Eprom



N° 34 - Filtrage par correlation
VOX HF
Alimentation pour Amstrad
Ampli 144 MHz
Récepteur FM 10 GHz



N° 36 - Choisir un émetteur récepteur
Morse pour Commodore 64
Modification du FT 290
Fréquencemètre 50 MHz



N° 38 - Emetteur récepteur pour débutants
Construire un manipulateur électronique
TVSA sur 12 GHz



N° 39 - Réalisez un générateur de fonctions
Filtre UHF
Contest VHF UHF sur IBM-PC
Emetteur QRP



N° 40 - Décodage morse sur Apple 2
TV Sat 12 GHz
Emetteur récepteur QRP suite



N° 41 - Les diodes HF montage débutants
Antenne hélice
Mailbox sur Amstrad



N° 42 - Transceiver 10 GHz
Amstrad et TVA



N° 45 - Améliorez votre récepteur 144
Emetteur 10 GHz



N° 46 - Fichedit sur Amstrad
Kits JR



N° 47 - Antenne cubical quad
Le doubleur Latour
RX TX débutants



N° 48 - Antenne cubical quad
Transceiver 10 GHz
Récepteur à conversion directe



N° 49 - Antennes large bande
Packet radio et minitel
Testeur de brouillage
Emetteurs récepteurs



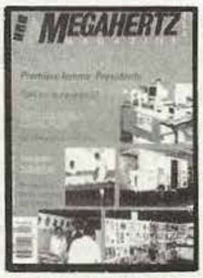
N° 50 - Antennes à trappes
Ecoute packet sur Amstrad
Oscillateur pilote



N° 51 - Ampli 3-30 MHz 25 W
DDFM sur Amstrad
Antennes discones et log périodiques



N° 52 - Protection contre les influences
Régulateur automobile
L'antenne en V



N° 53 - Le MRF 248 en 145 MHz
Alimentation réglable 24 V 1 A



N° 54 - Calcul des transformateurs
Les bruits radioélectriques



N° 56 - 30 Watts pour votre FT 290
Carte RS 232



N° 57 - Préampli d'antenne sur 144 et 432 MHz
Programme de calcul des satellites pour Amstrad



N° 59 Programmeur d'EPROM pour Apple II – Antenne 1/2 onde 144 MHz
Récepteur d'ondes courtes



N° 60 - Antenne HB9CV.
Préampli pour le 70 cm
Liaison Amstrad PK1



N° 61 - CB contre CEPT
Antennes log : le calcul
Carte autonome de poursuite satellite



N° 62 - Pirates. Droits des amateurs Transverter 50 MHz Carte packet convertisseur 20 mètres



N° 63 - SWL le grand silence Opinions La liaison de l'année Inductancemète Emetteur BLU Antennes Rhombic



N° 64 - Morse sur Amstrad - Dossier interférences



N° 65 - Emetteur TV 438.5 - Emetteur BLU - TVI 2ème partie



N° 66 - FT747 Mesures de capacité Contrôle de transistors



N° 67 - Dossier 28 MHz Antenne KB9CV 28 MHz Préampli 10 m - Préampli 70 cm - Filtre passe-bas 50 MHz



N° 68 - Trafic en VHF FT767 - Scan 40 Construire un TOS mètre 50 MHz, un récepteur 19 m et un émetteur CW



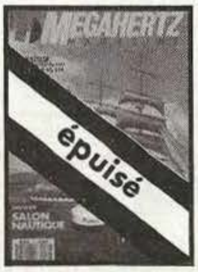
N° 69 - ICOM IC575A - Démodulateur satellite - Mesures d'antennes - Modifiez votre docking Booster Récepteur 19 mètres



N° 70 - Essai le Ten Tec - Décodeur TV Delta loop - Antenne 1/8 144 MHz



N° 71 - Comment capter les satellites Packet radio - Mesures sur les antennes Construire une log périodique Ampli 10 W



N° 72 - Chronique de la FDXF - Fréquences DX - Terre artificielle Les DDS - Delta Loop CQ des terres australes



N° 73 - Bancs d'essai les linéaires - Beams décamétriques - Ampli QQEØ640 - Etude graphique d'une antenne - Connexion



N° 74 - Banc d'essai antennes - FT411 - Antenne verticale 10-11 m - Balise 28 MHz - Packet-radio



N° 75 - Améliorations de l'ampli QQE - Le FT 747-GX - Expédition Rurutu et Marquises Source d'OL



N° 76 - Ampli à transistor Fet IC725 - Le DXCC filtre PK



N° 77 - Les accus antenne Levy 4U1ITU - Trafic DX



N° 78 - Essais sur antennes verticales et VHF - Construisez un dipôle rotatif



N° 79 - Banc d'essai : ampli 144 BEK0 et TR751E - Construisez un transceiver CW 10 MHz Fréquencemètre en Kit.



N° 80 - Manip concours Jersey 89 Antenne EXPE



N° 81 - Alinco 144 ARRL 10 M Ampli 1296 MHz



N° 82 - Transverter 144 déca - Antenne verticale Antenne G4ZU



N° 83 - Bouvet 89 Antenne bipyramidale Alim 12 V



N° 84 - Antenne 12 V Contest log - Modulateur pour CW

BON DE COMMANDE ANCIENS NUMEROS

Numéros 1 à 20, 23, 25, 26, 27, 33, 35, 37, 43, 44, 55, 58 et 72 épuisés.

CHAQUE NUMERO EST VENDU AU PRIX DE 22 F L'UNITE

Reportez-vous au bon de commande PAGE 74 en donnant le(s) numéro du magazine commandé comme référence.







Luttez contre la TVI

Filtre, sortie, émetteur.
Cut off 34 MHz, max 52 MHz, inimum alternatif 70 dB, impédance 50 Ω
Réf. : TRW 003

415 FF

BALUN

Réf. : TRW 001

Rapport : 1.1, 50 Ω
Fréquence : 80/10 m - 4 KW
Sortie : SO 239, isolant Teflon

260 FF

BALUN

Rapport : 4.1, 50 W *Réf. : TRW 002*
Fréquence : 80/10 m - 1,5 KW
Sortie : SO 239, isolant Teflon
Impédance : 50 Ω

195 FF



Réf. : TRW 004

Isolateur pour faire vos antennes

5,50 FF

*** PRODUITS POUVANT AVOIR UN DELAI DE LIVRAISON SUPERIEUR SUIVANT IMPORTATION.**

Réf. : TRW 005

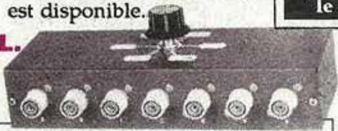


Cable Twin Lead

Ce câble difficile à trouver est disponible.

5,50 FF le m

LIVRAISON A PARTIR DE FIN AVRIL.

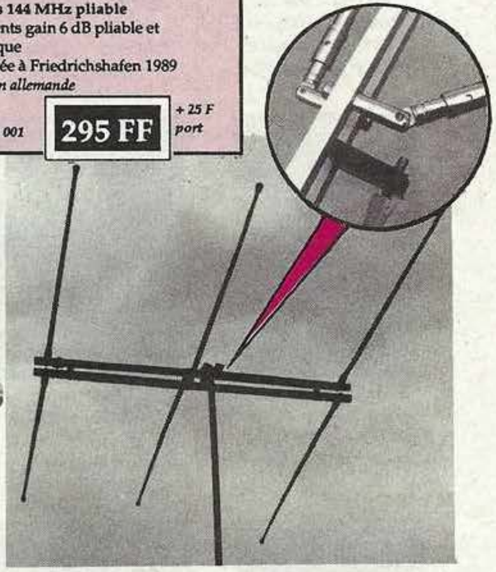


ANTENNES

Antennes 144 MHz pliable
• 3 éléments gain 6 dB pliable et télescopique
• Présentée à Friedrichshafen 1989
Fabrication allemande

Réf. : SMB 001

295 FF + 25 F port



ANTENNE 208 M



Type	1/4 λ
Long.	1 m
P. max.	180 W
ø mât	80 mm
Fréq.	27 MHz
SWR	1 à 1,5MHz

139 FF + 25 F port

Réf. : CBH 249 80

CONTACTEUR COAXIAL

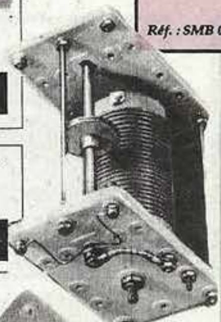
à 6 positions, prises SO-239.
Réf. BWI02

650 FF

SELF A ROULETTE 72 µH

pour boîte d'accord antenne.
Réf. BWI01

810 FF



Isolateur central

avec SO 239 permettant de faire rapidement des dipôles.

Réf. : TRW 006

57 FF



GP 144 5/8



515 FF

+ port dû au transporteur

Réf. : TAG 125 759

Type	5/8 λ ground-plane
Long.	131 cm + 46 cm
P. max	200 W
ø mât	30 - 45 mm
Masse	1.500 g
Fréq.	138 - 174 MHz
Gain	3,5 dB

GPC 144



696 FF

+ port dû au transporteur

Réf. : TAG 125 752

Type	2 x 5/8 λ colinéaire
Long.	285 cm
P. max	200 W
ø mât	30 - 35 mm
Masse	1.920 g
Fréq.	142 - 150 MHz
Gain	5,5 dB
Radians	3 x 463

GP 144 1/4



350 FF

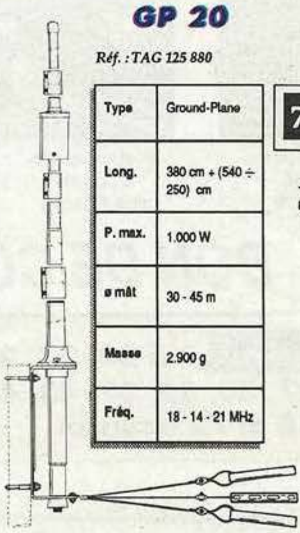
+ 30 F port

Réf. : TAG 125 758

Type	1/4 λ ground-plane
Long.	48 cm + 47 cm
P. max	200 W
ø mât	30 - 45 mm
Masse	1.000 g
Fréq.	138 - 174 MHz

GP 20

Réf. : TAG 125 880



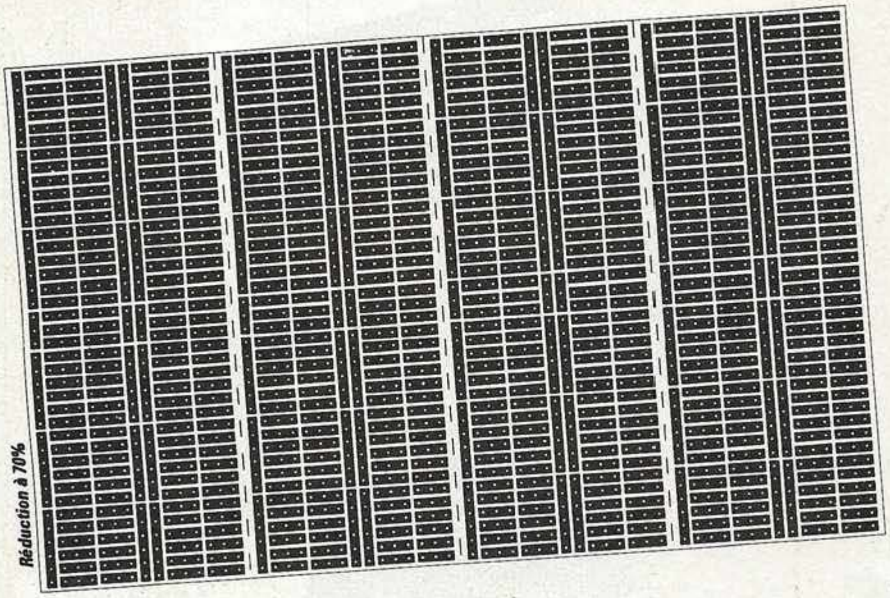
Type	Ground-Plane
Long.	380 cm + (540 ÷ 250) cm
P. max.	1.000 W
ø mât	30 - 45 m
Masse	2.900 g
Fréq.	18 - 14 - 21 MHz

764 FF

+ port dû au transporteur

MEGABOARD®

est une platine pour montages HF, préimprimée, conçue par des spécialistes à l'usage des amateurs concepteurs ou réalisateurs.



MEGABOARD® est réalisé en époxy double face étamé et dont une face est vierge. Ses dimensions sont **160x100**, ce qui correspond à la carte "Europe" et donc à la plupart des boîtiers disponibles sur le marché. La carte est divisée en 4 éléments que l'on peut scier suivant ses besoins.

MEGABOARD® n'est colontairement pas percé. Chacun peut y pratiquer uniquement les trous nécessaires au passage des pattes de ses composants. Côté non imprimé, lestrous seront détourés à l'aide d'un foret de 3 mm, neuf, en acier rapide, monté dans le mandrin d'un tournevis à lames interchangeables.

MEGABOARD® est disponible au prix de 86,70 FF + 10 FF port et emballage.

Utilisez le bon de commande du catalogue SORACOM

MHZ-85

ANNONCEZ-VOUS !

Nbre de lignes	1 parution
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

Nbre de lignes	Texte : 30 caractères par ligne. Veuillez rédiger en majuscules. Laissez un blanc entre les mots.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

— **1/2 tarif** *pour les abonnés.*

— *Tarif TTC pour les professionnels :*
La ligne **50 francs.**
Parution d'une photo : **250 francs.**

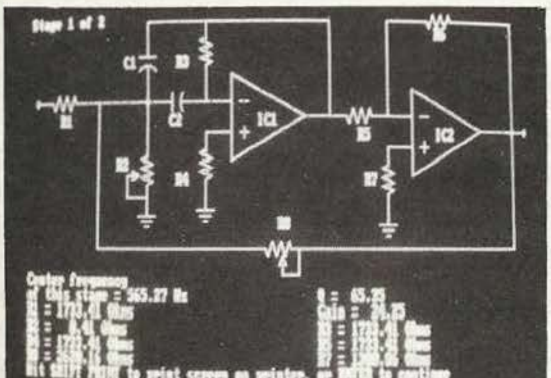
Nom .... Prénom ....
Adresse ....
Code Postal .... Ville ....

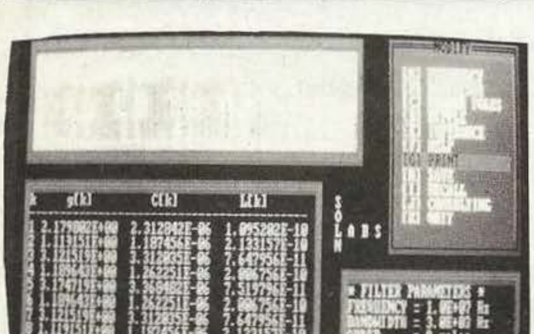
Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à : Editions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à MEGAHERTZ.
Envoyez la grille, accompagnée de son règlement, à : Editions SORACOM. La Haie de Pan. 35170 BRUZ.

SORACOM éditions

DEVENIR RADIOAMATEUR







MEGADISK n° 5

Une nouvelle disquette !

Chargée de programmes utiles à l'électronicien et à l'amateur, voici la MEGADISK n° 5.
Pour calculer vos filtres, RLC ou actifs, comprendre le fonctionnement des bascules et ne plus se tromper dans les groupements de résistances, le choix d'un transfo, la réalisation des selfs, etc.

Et toujours un prix plancher!

60 FF

SOURIS DEXXA



Offre des fonctions jusqu'ici réservées aux produits haut de gamme, comme par exemple une résolution paramétrable de **50 à 170 points** par pouce en fonction du logiciel utilisé.

LE LOGICIEL "DEXXA MENU" offre des menus déroulants préprogrammés pour de nombreuses applications couramment utilisées, notamment : Lotus 1.2.3.– Word Perfect – Supercalc 4 et Symphony, etc.

Il permet également aux utilisateurs de créer leurs propres menus pour d'autres applications et de tirer ainsi le meilleur parti des logiciels dont ils disposent.

Compatible avec IBMPC – XT – AT – PS/2 compact

Configurations : 256 K RAM
PC DOS ou MS DOS

L'ENSEMBLE

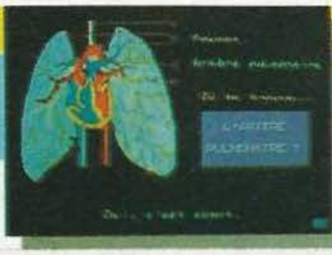
Souris Dexxa + Tapis avec en supplément le logiciel de dessin : Paint-it pour seulement 450 F HT

soit **533,70 TTC** + port 25 F

Livrée avec notice en français

MULTICOURS COLLÈGE







6 ème

Français : amélioration de la vitesse de lecture et de la compréhension du texte autour d'exercices variés et amusants.
Sciences naturelles : une initiation à la démarche scientifique et aux lois biologiques du monde vivant abordée avec des mots simples.
Géographie : découverte de la variété des milieurs naturels et initiation à l'interprétation de cartes, graphiques et autres données climatiques.

Jeu : un jeu divertissant à découvrir.

5"1/4 – Réf. : GU 557067 – Prix : **245,00 F**
3"1/2 – Réf. : GU 557068 – Prix : **245,00 F**

5 ème

Français : perfectionnement de la lecture regroupant lecture et recherche, anticipation mais aussi interprétation.
Sciences naturelles : initiation à la biologie animale et végétale à travers l'alimentation, le système de respiration, le mode de reproduction ou de locomotion.
Géographie : voyage sur 2 continents proposant une découverte du quotidien, des forces et faiblesses de l'Amérique latine et de l'Afrique.
Jeu : 1 jeu divertissant à découvrir.

5"1/4 – Réf. : GU 557087 – Prix : **245,00 F**
3"1/2 – Réf. : GU 557088 – Prix : **245,00 F**

4 ème

Français : maîtrise de la lecture avec le support d'un texte riche et une variété d'exercices de compréhension, d'analyse et de logique.
Sciences naturelles : découverte de la Terre et de son histoire à travers les grands phénomènes géologiques abordés grâce à des textes de connaissance, des animations...
Géographie : tout sur l'Europe, ses états, ses institutions, ses réussites, ses alliances : le mode d'emploi pour 1992.
Jeu : 1 jeu divertissant à découvrir.

5"1/4 – Réf. : GU 557107 – Prix : **245,00 F**
3"1/2 – Réf. : GU 557108 – Prix : **245,00 F**

3 ème

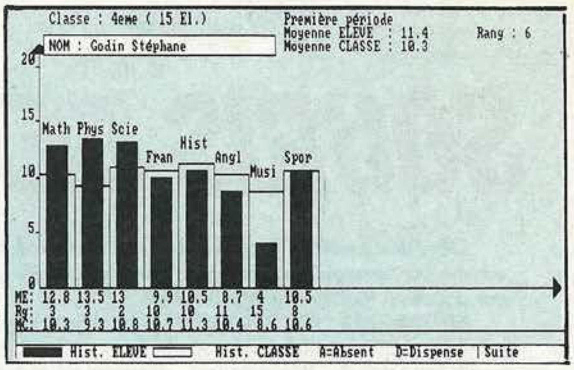
Français : test de performance de lecture suivie, qualité de compréhension, appréciation du sens et du style grâce à une pédagogie active.
Sciences naturelles : une initiation à la biologie humaine apprenant à observer et à interpréter les comportements de notre corps.
Géographie: analyse de cartes et interprétation de diverses données statistiques pour une étude de la France de 1989 : régions, villes, institutions, vie économique industrielle.
Jeu : 1 jeu divertissant à découvrir.

5"1/4 – Réf. : GU 557127 – Prix : **245,00 F**
3"1/2 – Réf. : GU 557128 – Prix : **245,00 F**

NOTA

POSSIBILITE D'OBTENIR UN LOGICIEL DE DEMONSTRATION 60 F
Port compris
5"1/4 ou 3"1/2

NOTA ! Un logiciel conçu spécialement pour les établissements scolaires !



moyennes générales élèves.

__NOTA est un outil qui vous permettra de :__

– Mieux gérer les notes obtenues dans vos classes en n'utilisant plus votre calculatrice, mais en vous servant de votre PC.
– D'analyser rapidement et précisément la nature et l'évolution de vos élèves par rapport à la classe, ceci grâce à des représentations graphiques des notes, par matière sur une période précise ou sur toute l'année.
– En conseil de classe ou en confrontation avec l'élève concerné (ou ses parents), d'affiner ou d'appuyer vos conclusions grâce aux représentations graphiques (même si vous ne connaissez pas l'élève personnellement).
– D'effectuer une correction de dernière minute (juste avant le conseil de classe par exemple).
– D'imprimer vos bulletins à la dernière minute. Il est à noter que l'impression des bulletins s'effectue sans qu'aucune intervention ne soit nécessaire. L'impression se fait donc en temps masqué.

POSSIBILITES DE NOTA

• ENTREE DES NOTES
– Du cœfficient. – De la légende de cette série de notes.

• ENTREE DES APPRECIATIONS
– Appréciations par matière et par période. – Appréciations générales par période. – 15 appréciations sont déjà disponibles, mais il vous est toujours possible, au cas où celles-ci ne vous conviendraient pas, de taper votre texte vous-même. Vous disposez de 60 caractères pour rentrer vos appréciations. – Possibilité de rentrer l'appréciation générale du conseil de classe si vous désirez l'imprimer sur le bulletin. Vous disposez donc alors de 180 caractères et non plus 60.

• MOT DE PASSE
– Afin de protéger vos fichiers, vous pourrez rentrer un mot de passe qui pourra comprendre jusqu'à 10 caractères. Il vous sera demandé lors de la sauvegarde. 3 essais sont acceptés, sans quoi le fichier sera effacé de la mémoire.

• LES DIFFERENTES CORRECTIONS
– D'un cœfficient ou d'une légende. – D'une note d'élève. – D'une appréciation par matière et par période. – D'une appréciation générale. – Matière/cœfficient : cela vous permettra de corriger l'année, le nom de la classe, le nombre de centre d'intérêts, le nom de ces centres, le nombre de matières par centre d'intérêt, le nom de ces matières.

• LES AFFICHAGES POSSIBLES
– Notes/élèves/matières. – Moyennes élèves sur toute l'année. – Moyenne générale/période. – Moyenne générale/année. – Bulletins/période. – Relevés de notes/période.

• LES IMPRESSIONS
– Liste des élèves. – Notes et appréciations. – Appréciations générales. – Notes élèves/matière/période. – Moyennes élèves sur l'année. – Moyenne générale/période. – Moyenne générale sur l'année. – Bulletins/période.

• ANALYSE GRAPHIQUE DES RESULTATS
– Histogramme notes des élèves/matière. – Représentations en ligne notes élèves/matière. – Représentations mixtes des notes élèves. – Histogramme des moyennes générales des élèves. – Représentations en ligne des moyennes générales élèves. – Représentations en fromage des notes élèves. – Représentations en fromage de la classe.

NOTA est un logiciel conçu pour être utilisé par tout un établissement scolaire. Il n'est disponible que sur PC COMPATIBLES. Il existe en version 5"1/4 et 3"1/2. Son prix public est de 800 F.TTC.

LECTURE – CP
Niveau 6 à 7 ans

Ce logiciel de lecture permet de reconstituer des histoires et d'en créer de nouvelles :
– Histoires en images
– Histoires en textes
– Lecture et Création
Reconstituer des histoires figurant au catalogue ou créer ses propres histoires divisées en 4 parties.

Réf. MC 418 – 5"1/4 **220 F** ***Réf. MC 618 – 3"1/2*** **240 F**

VOCABULAIRE ET CREATIVITES
Niveau 5 à 8 ans

Logiciel constitué de 2 modules : Aubépine comprend 3 parties : un livre d'images qui permet de visualiser, de créer des images ou de les modifier./Le Bric à Brac permet de reconstituer sous forme de puzzle les dessins du livre d'images./ Julie permet un entraînement à la mémoire visuelle par reconstitution de dessins montrés à l'écran.
Abécédaire des métiers : série d'images correspondant à un métier par lettre qu'il est possible de recolorier ou de reconstituer par puzzle.

Réf. MC 419 – 5"1/4 **220 F** ***Réf. MC 519 – 3"1/2*** **240 F**

GEOMETRIE PLANE
Niveau 4e à Terminale

Utilitaire de dessin géométrique dans le plan : – Création de points, droites, cercles... – Vérification de propriétés élémentaires. – Dessin de lieux géométriques, de familles de droites...
Etude des Transformations : – Etude des translations, symétries homothéties, rotations, similitudes, inversions... Sur des figures élémentaires. Sauvegarde/Chargement. Impression : copie d'écran ou sortie traceur HPGL. Entrées graphiques ou numériques.

Réf. MC 420 – 5"1/4 **240 F** ***Réf. M 620 – 3"1/2*** **240 F**

GEOMETRIE ESPACE
Niveau second cycle

Utilitaire de dessin géométrique dans l'espace : – Construction de points, droites, plans... - Récupération des données analytiques de chaque objet. - Vérification de propriétés élémentaires. - Dessin de lieux géométriques, de familles de plans... Visualisation des solides : - Entrée des solides convexes, non-convexes ou de révolution. - Représentation fil de fer ou faces cachées. - Transformations : rotations, affinités... Sauvegarde/chargement. Impression. Entrées graphiques ou numériques.

Réf. MC 421 – 5"1/4 **240 F** ***Réf. MC 621 – 3"1/2*** **240 F**

ALLEMAND - 4e 3e
Niveau 4e et 3e

CONJUGAISON :
– Visualisation de phrases décomposées (sujet, verbe, complément)
– Règles d'application des temps avec exemples, interrogation et ajout de phrases
VERBES IRREGULIERS :
– Visualisation et recherche
– Interrogation
– Possibilité de modifier le fichier

Réf. MC 422 – 5"1/4 **220 F** ***Réf. MC 622 – 3"1/2*** **240 F**

TRACEUR PLUS
Niveau Term. à Sup.

– Tracé de fonctions numériques, polaires ou paramétrées avec combinaisons possibles de polynomes, racines, carrés..., sin, cos, tg, cotg, arsin..., log, exp, sh, ch, th...
– Tracé de tangentes, asymptotes
– Calculs d'intégrales, de zéros (ST) – Zoom – Impression, sauvegarde et rechargement – Sortie traceur HPGL (PC)

Réf. MC 426 – 5"1/4 **240 F** ***Réf. MC 626 – 3"1/2*** **240 F**

BUDGET FAMILLE

Le logiciel permet de gérer votre budget familial avec 10 comptes, 10 budgets et tout libellé.

– Possibilité de créer
– lire, modifier,
– visualiser,
– imprimer.
– Options complémentaires (mémento, calculatrice).

Réf. MC 424 – 5"1/4 **190 F**

ANGLAIS PRIMAIRE
Niveau Primaire et débutant

Ce logiciel est destiné aux élèves de classes primaires et début sixième et devrait leur permettre d'apprendre les premiers mots de vocabulaire et les premières notions de conjugaison anglaise.
– Dictionnaire (6 thèmes) : Couleurs, nombres, animaux, vêtements, corps, divers. – PHRASES à compléter (6 thèmes). – TEXTES : Histoires à ranger dans l'ordre chronologique, possibilité d'en créer. – CONJUGAISON au présent simple de 7 verbes courants.
Options **Consultation et Interrogation**. Nombreux dessins et graphiques.

Réf. MC 425 – 5"1/4 **220 F** ***Réf. MC 625 – 3"1/2*** **240 F**

Des logiciels niveau Maternelle, Primaire et Secondaire

NIVEAU MATERNELLE ET PRIMAIRE

MATHS-CE
Niveau CE1 CE2

Ce logiciel propose plusieurs points d'exercices de niveau cours élémentaire.
– Ranger des nombres en ordres croissant et décroissant – Comparer des nombres (supérieur, inférieur) somme produits – Compter pas à pas (1,2,5,10,20,40...) – Calculs sur les opérations élémentaires (tableau de double entrée) – Compter la monnaie – Lire et afficher l'heure – Déplacer une tortue (éxécuter et retrouver) – Symétrie axiales.

Réf. 5"1/4 : MC 400 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 600 PC — 240 F

MATHS-CM
Niveau CM1 CM2

Ce logiciel comprend des modules sur les calculs (opérations, fractions...) ou la géométrie (symétries sur repère orthonormé avec possibilité de construction de figures...) – Opérations verticales sur des entiers (avec retenues) – Addition- Soustraction – Multiplication – Division.
– Fractions simples sur des parties de rectangles, de camemberts-fractions équivalentes – numérateurs d'une fraction...
– Calcul d'aires carré-rectangle... avec exploitation des formules en cas d'erreur
– Calculs de volume
– Symétrie(centrale et axiale)
– Suite proportionnelles
– Pourcentages

Réf. 5"1/4 : MC 401 PC — 240 F
Réf. 3"1/2 : MC 601 PC — 240 F

ORTHO-CM
Niveau CE2 CM1 CM2

Ce logiciel permet d'apprendre les règles principales de l'hortographe en complétant des phrases (19 règles ex: à ou a, on ou ont...)
A chaque faute, une explication est donnée à l'élève sous la forme d'une question de remplacement qui lui permettra de comprendre son erreur. A tout moment, cette règle pourra être affichée pour explication.

Réf. 5"1/4 : MC 404 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 604 PC — 240 F

FRANCAIS-SONS
Niveau CP CE1 CE2

1- Compléter des mots avec les sons ou syllabes qui conviennent avec choix entre deux sons ressemblants.
2- Compléter des phrases avec des mots à choisir dans des séries de même consonance.
3- Sélectionner dans des phrases les mots ayant les sons indiqués.
Une série de sons avec niveau de difficulté progressif peuvent convenir aux élèves des classes de CP pour l'option 1 et aux élèves de CE1 et CE2 pour les options 2 et 3.

Réf. 5"1/4 : MC 407 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 607 PC — 240 F

FRANCAIS-CM
Niveau CM1 CM2 Sixième

1) Dictée: cette option permet à un instituteur ou à un parent de dicter un texte à l'élève avec correction automatique après une ou deux fautes sur chaque lettre (au choix) et avec comptage des fautes.
Un fichier niveau CM1 CM2 de 20 dictées est fourni avec ce logiciel mais une option de création permet de créer des dictées de tout niveau.
Une option lecture permet également de lire les textes de ce fichier.
2) Participes passés avec ETRE ou AVOIR: cette option permet d'apprendre à accorder les participes passés avec les verbes ETRE et/ou AVOIR avec sujet, complément d'objet direct ou indirect, masculin ou féminin, singulier ou pluriel.
A chaque faute, une explication du corrigé sera visualisée.
Un fichier de phrases est également fourni, ainsi qu'une option permettant la création de ses propres fichiers d'exercices.
3) Conjugaison: ce module permet à l'élève d'apprendre à conjuguer les verbes des 3 groupes aux temps de son choix (imparfait, futur antérieur, présent...) sous la forme de phrases à compléter.
A chaque faute, une explication sera visualisée et le comptage de points apparaîtra à la fin de l'exercice.

Réf. 5"1/4 : MC 405 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 605 PC — 240 F

EDUC-MATERNELLE 1
Niveau 4 à 6 ans

Logiciel orienté sur la reconnaissance de la graphie des lettres et des nombres.
Apprentissage des lettres de l'alphabet avec image associée à chaque lettre. Apprentissage des nombres 1 à 9.

Réf. 5"1/4 : MC 412 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 613 PC — 240 F

EDUC-MATERNELLE 2
Niveau Maternelle CP

Reconstituer des séries d'images. Reconstituer des mots.
Reconstituer des séries de nombre de 1 à 6.
L'enfant exerce son esprit d'analyse et découvre les règles qui régiront ses premiers apprentissages comme l'organisation du travail écrit sur une page, le sens de la lecture et de l'écriture, le retour à la ligne...etc

Réf. 5"1/4 : MC 414 PC — 220 F
Réf 3"1/2 : MC 615 PC — 240 F

GEOGRAPHIE PRIMAIRE
Niveau Primaire

Cours et exercices suivant niveau:
Le soleil – La terre – Les points cardinaux – Les saisons – Le relief – Les cours d'eau et les mers en France – Les ports en France – Les grandes villes – Les pays frontaliers.

Réf. 5"1/4 : MC 416 PC — 220 F
Réf 3"1/2 : MC 617 PC — 240 F

NIVEAU SECONDAIRE

MATHS-6
Algèbre pour la classe de 6ème

– Opérations +-x/ – Fractions – Calculs d'aires – Calculs sur les relatifs – Pourcentages avec graphismes – Suites proportionnelles avec graphisme – Symétries orthogonales.

Réf. 5"1/4 : MC 402 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 602 PC — 240 F

MATHS-5
Niveau 5ème (nouveau programme)

Fractions – Nombres relatifs – Volumes – Echelles et vitesses – Angles – Symétries centrales.

Réf. 5"1/4 : MC 408 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 608 PC — 240 F

MATHS-4
Algèbre pour les classes de 5ème et 4ème

– Multiples et diviseurs d'un entier – Nombres premiers – Puissances d'un entier naturel – Décomposition d'un entier naturel – P.G.C.D et P.P.M.C – Calculs algébriques – Rationnels (simplifications et opérations de fractions) – Equations et inéquations dans R.

Réf.5"1/4: MC 406 PC — 220 F
Réf.3"1/2: MC 606 PC — 240 F

MATHS-3
Algèbre pour la classe de 3ème

-Constructions de vecteurs – Calculs sur les droites – Systèmes linéaires 2.2 – Régionnement du plan – Calculs sur les racines carrées – Notions de trigonométrie.

Réf. 5"1/4 : MC 403 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 603 PC — 240 F

MATHS-2
Algèbre niveau 2nde

– Calcul dans R – La droite dans le plan – Systèmes linéaires 2.2 – Inéquations affinées – Premières fonctions – Homothéties dans le plan.

Réf. 5"1/4 : MC 417 PC — 220 F
Réf 3"1/2 : MC 610 PC — 240 F

MATHS-1
Niveau Première

– Fonctions – Fonctions associées – Système linéaire 2.2 – Inéquations affines – Premières fonctions – Homothétie dans le plan.

Réf. 5"1/4 : MC 410 PC — 240 F
Réf. 3"1/2 : MC 611 PC — 240 F

GRAMMAIRE-65
Niveau 6ème et 5ème
(nouveau)

Ce logiciel traite des notions de fonctions et nature des groupes de mots constituant la phrase (sujet, verbe,complément...).
– Apprentissage avec rappel de cours adapté à chaque situation
– Révisions générales
Les 220 phrases contenues dans ce logiciel sont réparties en 2 niveaux et couvrent plus de 1400 questions. Au niveau 1, l'utilisateur peut commencer en CM2.

Réf. 5"1/4 : MC 411 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 609 PC — 240 F

ANATOMIE
Tous niveaux

Logiciel d'anatomie du corps humain avec schémas et graphiques traitant les points suivants : Appareil respiratoire – Appareil Circulatoire – Appareil digestif – Appareil locomoteur – Système nerveux – Muscles – Bouche et nez – Oeil et oreilles – Cellules et tissus.

Réf. 5"1/4 : MC 409 PC — 240 F
Réf. 3"1/2 : MC 612 PC — 240 F

ANGLAIS-43
Niveau 4ème et 3ème

Visualisation de phrases décomposées (sujet, verbe, complément).
Règles d'application des temps avec exemples, interrogation et ajout de phrases.
Verbes irréguliers
Visualisation et recherche, interrogation avec possibilité d'ajouter des phrases.

Réf. 5"1/4 : MC 415 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 616 PC — 240 F

REVOLUTION FRANCAISE
Tous niveaux

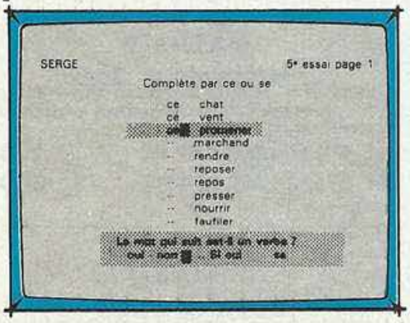
Du personnage important au plus petit fait, ce logiciel permet de se promener dans ces temps troublés de la Révolution.
Consultation rapide ou travail approfondi de l'enchaînement des dates et des périodes jusqu'au détail précis.
Questions sur les dates, faits et personnages.
Ouvert, ce logiciel permet d'ajouter d'autres textes, des personnages ou événements.

Réf. 5"1/4 : MC 413 PC — 260 F
Réf. 3"1/2 : MC 614 PC — 260 F

pour Réussir en français et en mathématiques

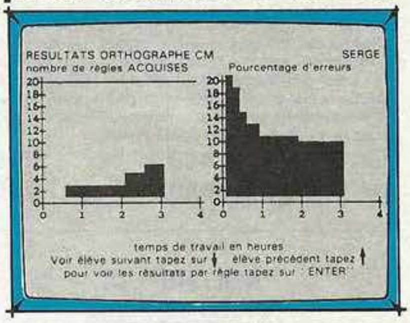
7 programmes bien remplis : 2000 questions – 50 exercices

pour trouver tout seul



– Elaborés par une équipe d'enseignants et d'informaticiens.
– Testés dans de nombreuses écoles de Loire-Atlantique (lire CPC n° 35 – Juin 1988).
– L'expérience montre qu'après 15 à 30 heures de travail la plupart des élèves font dans leurs dictées moins de 10 % d'erreurs sur l'ensemble des règles de la disquette.
1) En cas d'erreur, l'ordinateur pose des questions qui aident à trouver la bonne réponse. Sa méthode fait appel au raisonnement plus qu'à la mémoire.
2) L'ordinateur chronomètre le temps de réponse. Si ce temps est supérieur au temps normal l'ordinateur l'avertit que s'il ne répond pas plus vite il continuera à faire des fautes dans ses dictées.
3) Les résultats sont enregistrés pour encourager l'élève. Il peut voir que plus il travaille, plus le nombre de règles acquises augmente.

pour donner le moral



ORTHOGRAPHE CE

- V ou F
- ou, oup, oue, out
- eux, eu, au, eau
- in, ain, im
- i, is, y, ille, il
- an, en, ant, am
- e, é, è, ei
- c, que, ck, S, SS, C
- m, n
- S, SS
- a, à
- on, ont
- son, sont
- q, qu, j, g
- F, FF, ph
- ion, oin
- ou, où
- pluriel noms
- accord du verbe
- il, ils, elles
- présent
- présent avoir, être
- pres, faire, voir
- passé composé
- ar, ra ; or, ro
- eu, eux, eut, eue
- on, om, ont, ond
- é, ée, er
- il, ille
- les possessifs
- ces, ses
- cet, cette
- c, ç
- accord des adjectifs
- féminin en e
- féminin des noms
- noms en ie, erie
- pluriel des noms en al
- pluriel des noms en ou
- tout, tous, toute
- leur, leurs
- impératif
- impératif avoir, être
- imparfait
- futur être, avoir

5"1/4 : réf. L4401 PC5
3"1/2 : réf. L4401 PC3

ORTHOGRAPHE 4e–3e

- imparfait, indic.
- on – on n'
- imparfait indic.
- accord p. passé
- prés. v. irrégul.
- ses/ces/c'–s'est
- passé simple ind.
- adj. de couleur
- imp. ou pass. s.
- verbe ou p. passé
- imparf./pass. s.
- accord nu-demi
- futur antérieur
- quelque quoique
- passé antérieur
- accord p. passé
- passé antérieur
- é/el & è/et
- impératif prés.
- é/e/è
- impératif prés.
- pronoms relatifs
- ...oir ...eur etc.
- v. en cer-ger
- former les adv.
- p. présent/adj. v.
- accord tout même
- voie passive
- quel(s)/qu'elle
- cond. présent
- accord p. passé
- cond. présent
- terminaison mots
- cond. passé
- plur. noms comp.
- cond. passé
- terminaison mots
- verbe asseoir
- accord p. passé
- subj. présent
- mots en ...té ...tié
- subj. imparfait
- masc. ou féminin
- v. particuliers

5"1/4 : réf. L4407 PC5
3"1/2 : réf. L4407 PC3

CONJUGAISON

- temps des verbes
- présent v. en er
- présent v. avoir
- présent v. être
- révision présent
- emploi ils-elles
- futur v. en er
- futur v. avoir
- futur v. être
- révision futur
- passé c. v. en er
- passé c. v. avoir
- passé c. v. être
- révision passé c.
- aller (3 temps)
- faire (3 temps)
- prendre (3 temps)
- venir (3 temps)
- dire (3 temps)
- révision : aller, faire...
- verbes en ir 3 temps
- voir (3 temps)
- imparfait v. en er
- accord p. p. être
- imparfait v. en ir
- imparfait divers
- imparfait divers
- révision impart.
- impératif présent
- impératif présent
- impératif présent
- former partiope passé
- suj. particulier
- présent ind.
- futur ind.
- imparfait ind.
- passé simple er-ir
- passé simple
- passé simple
- passé composé
- plus-que-parfait
- impératif présent
- subjontic présent
- cond. présent
- subjonctif présent
- verbes en yer ier uer
- verbes en cer ger

5"1/4 : réf. L4406 PC5
3"1/2 : réf. L4406 PC3

ORTHOGRAPHE CM

- S ou SS
- ou - où
- g ou gu - c ou qu
- avoir au présent
- a ou à
- on ou ont
- son ou sont
- être au présent
- féminin des noms
- ces ou ses
- présent de l'indic.
- ce ou se
- la, là, l'a, l'as
- imparfait de l'indic.
- quand ou qu'en
- tant, t'en, temps
- ce, cet, cette, ces
- é ou er
- leur ou leurs
- sait, sais, c'est
- peu, peux, peut
- près, prêt, pré
- accord du verbe
- sans, s'en, sens
- mais, mes, met
- participe passé en i
- partic. passé adjectif
- quel, qu'elle
- impératif présent
- part. passé être-avoir
- partic. passé avec être
- partic. passé avec avoir
- si, ci, s'y
- tout, tous, toute
- passé s. 1er, 2e gr.
- passé s. 3e gr.
- condition. présent
- condit. p. verbe en eler
- condit. p. verbe en eyer

5"1/4 : réf. L4402 PC5
3"1/2 : réf. L4402 PC3

VOCABULAIRE CM

- homonymes
- contraires
- synonymes
- sens prop./figuré
- préfixes
- suffixes
- familles
- suffixes
- verbes/noms
- adjectifs
- adverbes
- noms de métiers
- adjectifs/verbes
- paronymes
- placer des mots
- placer des mots
- pendu
- pendu
- placer des mots
- placer des mots
- placer des mots
- contraires
- synonymes
- contraires
- placer des mots
- placer des mots
- placer des mots
- placer des mots
- placer des mots
- placer des mots
- "
- "
- placer des mots
- placer des mots
- homonymes
- homonymes
- synonymes
- contraires
- racine des mots
- sens expressions
- dérivés
- placer des mots
- racine des mots
- adverbes
- contraires
- synonymes

5"1/4 : réf. L4404 PC5
3"1/2 : réf. L4404 PC3

MATHEMATIQUES CM

- écrire un nomb. en chif.
- nomb. préc., suivant
- rangement nomb. ent.
- décomposition
- chiffre des dizaines
- somme de 3 nombres
- révision 1
- som. de 4, 5, 6, 7 nomb.
- soustraction (propiétés)
- calcul mental 1
- écrire grands nombres
- révision 2
- mesures de longueur
- multiplic. (propriétés)
- calcul mental 2
- multiples et diviseurs
- quotient et reste
- mesures de masse
- révision 3
- décimaux : écr., compar.
- fractions
- calcul mental 3
- encadrement des déc.
- mesure de temps
- écriture des entiers
- les puissances
- décomposition 1
- décomposition 2
- rangement
- placer un nombre
- révision 1
- fractions ; équivalences
- fractions et décimaux
- multipl. par 10, 100, 1000
- décomposition des déc.
- rangement des décimaux
- placer un nombre 1
- placer un nombre 2
- encadr. des décimaux
- barrer les zéros inutiles
- révision 2
- mesures de longueur
- mesures de masses
- mesures de capacités
- monnaie
- les aires
- volumes et capacités durée

5"1/4 : réf. L4400 PC5
3"1/2 : réf. L4400 PC3

Disponible également sur
ATARI ST 520 et 1040

ORTHOGRAPHE 6e–5e

- a ou à : on ou ont
- ces ou ses
- présent de l'indicatif
- verbes en eler ou eter
- pluriel en eaux ou aux
- peu, peux, peut
- imparfait de l'indicatif
- verbes en cer, ger, guer
- son ou sont
- près, prêt, pré
- ce, cette, cet
- passé composé
- l'a, la, l'as, là
- oux, ous
- s'est, c'est, sais
- adverbes
- passé simple de l'indicatif
- les préfixes
- ce, se
- eux, eu, eus
- accord du verbe
- futur de l'indicatif
- tous, tout, toutes
- format. du part. pas.
- m'a/m'a ; m'ont/mon
- condition. présent
- même
- mais, mes, m'est
- leur, leurs
- impératif présent
- é ou er ; it ou i
- plutôt ou plus tôt
- les nombres
- subjonctif présent
- y, en
- si ou s'y ; ni ou n'y
- quel ou qu'elles
- avoir et être
- dans, d'en, dent
- forme passive
- sans, s'en, sent
- futur antérieur
- nom ou verbe
- quand ou qu'en
- participe passé

5"1/4 : réf. L4403 PC5
3"1/2 : réf. L4403 PC3

200 F
le programme

5" 1/4
et 3" 1/2

CATALOGUE SORACOM

MICRO BREVET

Les 5 matières présentes à l'écrit du Brevet en 5 logiciels.
Des rappels de cours, des aides, des annexes, une trousse électronique (bloc-notes...) et une calculette enrichissent le produit. Un système d'évaluation détaillé, une mémorisation des résultats assurent l'orientation de l'éléve et permettent un suivi plus large

FRANÇAIS

Exercices progressifs et ciblés en orthographe-grammaire-rédaction et vocabulaire.

5"1/4 : réf. GU-557287 ________ 220, 00 F
3"1/2 : réf. GU-557288 - PC3 ________ 220, 00 F

HISTOIRE

Tests de connaissances et analyses de documents, annexes et tableaux chronologiques sur l'ensemble du programmme de 3ème.

5"1/4 : réf. GU-557327 ________ 220, 00 F
3"1/2 : réf. GU-557328 - PC3 ________ 220, 00 F

ALGEBRE

Exercices nombreux pour acquérir des réflexes dans les travaux numériques.

5"1/4 : réf. GU-557307 ________ 220, 00 F
3"1/2 : réf. GU-557308 - PC3 ________ 220, 00 F

GEOGRAPHIE

Analyse de documents, de tableaux statistiques et climatiques, de cartes sur la France, les USA et l'URSS.

5"1/4 : réf. GU-557347 ________ 220, 00 F
3"1/2 : réf. GU-557348 - PC3 ________ 220, 00 F

GEOMETRIE

Travail approfondi basé sur des graphismes construits par l'élève permettant analyse et interprétation.

5"1/4 : réf. GU-557567 ________ 220, 00 F
3"1/2 : réf. GU-557568 - PC3 ________ 220, 00 F

MICRO BAC

Dix logiciels pour réussir le bac : ils sont conçus pour une assimilation rapide des connaissances de base, élaborés par les professeurs de chaque discipline.

FRANÇAIS

Etude approfondie des textes littéraires ; lecture analytique et critique des textes ; mécanismes logiques et stylistiques.

5"1/4 : réf. GU-553287 ________ 225, 00 F
3"1/2 : réf. GU-553288 - PC3 ________ 225, 00 F

MATHEMATIQUES B

Analyse, logarithmes et exponentielles, calcul intégral, dénombrement et probabilités, compléments d'analyse, statistiques.

5"1/4 : réf. GU-553347 ________ 225, 00 F
3"1/2 : réf. GU-553348 - PC3 ________ 225, 00 F

MATHEMATIQUES C/E

Analyse, logarithmes et exponentielles, calcul intégral, nombres complexes, géométrie, courbes.

5"1/4 : réf. GU-553307 ________ 225, 00 F
3"1/2 : réf. GU-553308 - PC3 ________ 225, 00 F

MATHEMATIQUES D

Analyse, logarithmes et exponentielles, calcul intégral, nombres complexes, géométrie, dénombrement et probabilités, compléments d'analyse.

5"1/4 : réf. GU-553323 ________ 225, 00 F
3"1/2 : réf. GU-553328 - PC3 ________ 225, 00 F

PHYSIQUE/CHIMIE

Physique : mécanique, électromagnétisme, vibration et propagation, physique atomique et nucléaire.
Chimie : acides et bases en solution aqueuse, cinétique chimique, chimie organique.

5"1/4 : réf. GU-553407 ________ 225, 00 F
3"1/2 : réf. GU-553408 - PC3 ________ 225, 00 F

ANGLAIS

Entraînement à l'étude de documents
- Banque de données consacrée aux USA
- Analyse méthodique des mécanismes internes des documents.

5"1/4 : réf. GU-553267 ________ 225, 00 F
3"1/2 : réf. GU-553268 - PC3 ________ 225, 00 F

ALLEMAND

Entraînement à la compréhension des textes et à l'expression écrite ; révision de la grammaire allemande.

5"1/4 : réf. GU-555347 ________ 225, 00 F
3"1/2 : réf. GU-555368 - PC3 ________ 225, 00 F

ESPAGNOL

Entraînement à l'étude des documents, banque de données consacrée au monde hispanique.

5"1/4 : réf. GU-553387 ________ 225, 00 F
3"1/2 : réf. GU-553388 - PC3 ________ 225, 00 F

HISTOIRE

La seconde guerre mondiale, les relations internationales depuis 1945.
- Les IVè et Vè Républiques en France.
- Les USA
- L'URSS
- Le monde actuel.

5"1/4 : réf. GU-553427 ________ 225, 00 F
3"1/2 : réf. GU-553428 - PC3 ________ 225, 00 F

GEOGRAPHIE

Etude de documents sur le Japon.
- L'industrie américaine
- Révisions sur les USA
- Révisions sur l'URSS
- Révisions sur le Japon
- Révisions sur la Chine
- Les inégalités de développement.

5"1/4 : réf. GU-553367 ________ 225, 00 F
3"1/2 : réf. GU-553368 - PC3 ________ 225, 00 F

Les Disquettes de PCOMPATIBLES

Ne perdez plus votre temps à saisir les listings proposés dans nos colonnes et à rechercher d'éventuelles erreurs. Nous vous proposerons tous les trois mois une disquette au format 5" 1/4 qui regroupera les logiciels décrits dans trois numéros consécutifs de la revue. Chaque disquette est vendue **55 F** (port compris).

Je commande

❑ disquette(s) PC1 – contient tous les programmes des numéros 1 à 6 de PCompatibles Magazine
❑ disquette(s) PC2 – contient tous les programmes des numéros 7 à 9 de la revue PLUS une version limitée sans routine d'impression du traitement de textes TASWORD de Sémaphore
❑ disquette(s) PC3 – contient les programmes des numéros 10 à 12 de la revue PLUS une démonstration du simulateur d'hélicoptère GUNSHIP offerte par MICROPROSE.
❑ disquette(s) PC4 – contient les programmes des numéros 13 à 15 de la revue PLUS un jeu de la vie offert par ADALOG.
❑ disquette(s) PC5 – contient les programmes des numéros 16 à 18 de la revue PLUS une démonstration du logiciel d'astrologie GALILEE.
❑ disquette(s) PC6 – contient les programmes des numéros 19 à 21 de la revue PLUS une démonstration du tableur QUATTRO de BORLAND.
❑ disquette(s) PC7 – contient les programmes des numéros 22 à 24 de la revue PLUS un sérum ANTIVIRUS offert par CTI.
❑ disquette(s) PC8 – contient les programmes des numéros 25 à 27 de la revue PLUS une démonstration d'écriture évoluée en EGA. (Livraison, délai minimum de 15 jours à réception des commandes).
❑ disquette(s) PC9 – contient les programmes des numéros 28 à 30 de la revue.
❑ disquette(s) PC10 - contient les programmes des numéros 31 à 33 de la revue.
(Livraison, délai minimum de 15 jours à réception des commandes).

LES DISQUETTES DP

Chaque mois, sous la plume de Serge CLAIRE, paraît dans la revue du groupe PCompatibles magazine, une sélection de logiciels du domaine public.

Chaque mois, une disquette différente est à la disposition du public pour une participation modique, couvrant les frais de duplication, de gestion d'emballage, de manutention et d'envoi.

Référence : PC-DP1 : Domaine public, mode d'emploi — 55,00 F

STYPE	: Amélioration de la commande TYPE du DOS pour écran EGA.
LIST	: Utilitaire complet de visualisation de fichiers texte.
PR	: Programme de mise en page et d'impression de textes.
ARC	: Logiciel gérant l'archivage de fichiers sous une forme compactée. Permet d'économiser jusqu'à 70 % d'espace.
COVER	: Impression du catalogue d'une disquette en format réduit.
CATUTIL	: Gestion de votre logithèque : recherche, mise à jour.

Référence : PC-DP2 : Aides à la programmation en BASIC

EXPLIST	: Impression des listings BASIC sous une forme aérée.
CROSSREF	: Recherche les variables, constantes, branchements d'un programme BASIC. Très utile pour modifier un programme.
SHRINK	: Supprime les REMarques, puis compacte un programme BASIC.
MONITOR	: Ensemble de routines à inclure dans un programme : mise en page, écrans d'entrée, transformation en majuscules...
KEYS	: Modification des touches de fonctions.
DEFRAG	: Défragmente les disques afin d'améliorer le temps d'accès.

Référence : PC-DP3 : Personnaliser ses disquettes — 55,00 F

SPLIT	: Effacement spectaculaire de l'écran.
CLOCK	: Affichage permanent de l'heure en haut de l'écran.
LF	: Affichage du répertoire trié par extension.
FREE	: Donne la place libre sur chacun des disques connectés.
ECRANOFF	: Effacement de l'écran après 3 minutes d'inactivité.
DRAIN	: Gag. Votre disque dur est inondé. Emotions garanties !
TUNE	: Utilitaire musical jouant 5 airs différents.
VDL	: Effacement sélectif de fichiers.
ALTER	: Change les attributs de n'importe quel fichier.

Référence : PC-DP4 : S'amuser avec un PC — 55,00 F

CHESS88	: Jeu d'échecs d'un honnête niveau en monochrome.
SPACECOM	: Un superbe Space Invaders en couleur. Très rapide.
PAC GIRL	: Un PacMan fonctionnant sur tout compatible IBM.
NOVATRON	: Jeux de réflexe, inspiré du fameux TRON de Walt Disney.
CASTLE	: Superbe jeu d'aventure : 83 pièces, 13 trésors...
FLIGHTMARE	: Jeu d'arcade d'une qualité exceptionnelle.
BRICK	: Les casse-briques reviennent à la mode. Alors, cassons...
ASTRO	: Jeu plus connu sous le nom d'Astéroïde.

Référence : PC-DP5 : Les aides au DOS (deux disquettes) — 95,00 F

DMDOS	: Interface graphique permettant d'utiliser les commandes de MS-DOS d'une manière simple et logique.
HELP	: Donne de l'aide sur les principales commandes MS-DOS. Il n'y a qu'à taper HELP suivi du nom de la commande.

Référence : PC-DP6 : Les stars du domaine public — 55,00 F

CWEEP	: Célèbre utilitaire de manipulation de fichiers.
PCWINDOW	: Résident multifonction : bloc-notes, chronomètre, alarme, table ASCII, date, heure.
DOSEDIT	: Super éditeur de ligne qui rappelle les dernières commandes tapées précédemment.
BACKSCRL	: Défilement avant et arrière de l'affichage écran.
PCBOSS	: Interface DOS convivial et complet. Le DOS sans peine...
GDEL	: Effacement sélectif de fichiers avec emploi de jokers.
FKEY	: Attribue une chaîne de caractères à divers touches.
KBBUFF	: Buffer clavier : 160 caractères au lieu des 9 habituels.

Référence : PC-DP7 : Pour répondre à votre attente... — 55,00 F

Divers programmes en BASIC, donc modifiables selon votre goût :

CANON	: Détruisez l'armée adverse à coups de canon.
LANDER	: Posez votre vaisseau en douceur sur le sol lunaire.
TRONLC	: Guidez un point lumineux sans toucher le cadre du jeu.
YAHTZEE	: Jeu de YAMS. De 1 à 5 joueurs avec ou sans l'ordinateur.
MAXIT	: Jeu de réflexion original contre l'ordinateur.
OTHELLO	: Jeu de réflexion plus connu sous le nom de REVERSI.
ALPHABET	: Jeu éducatif pour les plus petits. Apprendre l'alphabet.
LEPENDU	: Jeu éducatif, 8 catégories de mots...
PGDC	: Calcul du plus grand diviseur commun de deux nombres.
2DEGRE	: Résolution des équations du second degré.
COURBES	: Utilitaire sachant tracer sur imprimante de 1 à 9 fonctions définies par vous-même.
MUSIQUE	: Une douzaine de mélodies traditionnelles en GW BASIC.
TELL	: L'Ouverture de Guillaume Tell, par Rossini. Grandiose.
BRUITAGE	: Une vingtaine de bruitages à repiquer et à replacer dans vos propres programmes.
PLANETE PUB MISS	} Démonstrations graphiques réalisées en GW BASIC.

Référence : PC-DP8 : Les utilitaires pour imprimante — 55,00 F

DACTYLO	: Transformer un PC et une imprimante en machine à écrire.
TYPERITE	: Comme ci-dessus, mais en plus performant.
MSPOOL	: Le meilleur spooler du domaine public.
SP	: Spooler résident. Permet d'imprimer jusqu'à 9 copies.
SPC	: Version de SP pour la télécommunication.
LQ	: Important utilitaire, destiné à paramétrer une imprimante Epson MX, FX ou IBM graphique. LQ = Qualité Courrier.
SETPRN	: Paramétrage d'une imprimante semblable au BASIC.
EPSONSET	: Utilitaire résident pour paramétrer une Epson FX-80.
BANNIERE	: Programme BASIC créant des bannières de taille quelconque.
POSTER	: Comme ci-dessus, mais en plus performant.
PDSW	: Impression dans le sens de la hauteur du papier. Logiciel très utile aux fanatiques de tableur.
GRAPHE	: Logiciel créant des histogrammes à partir de données.
PRTSCO	: Annule l'effet de la combinaison Shift PrtSc*
FASTPRT	: Accélère la vitesse de recopie d'écran sur imprimante.
CTRLPRTS	: Crée un fichier COM remplaçant la combinaison Ctrl PrtSc*
COVER	: Imprime le catalogue d'un disque dans un format pratique.
FONTDEMO	: Démonstration sortant sur imprimante différentes polices de caractères. Superbe.

Référence : PC-DP9 : Les apprentis bidouilleurs — 55,00 F

CPU2	: Programme de test archi-connu dont se servent de nombreux magazines informatiques.
SPEED	: Calcule la vitesse de travail de votre machine.
TEST	: Autre programme de test. Sauvegarde les performances.
CPUID	: Examine microprocesseur et coprocesseur arithmétique.
EQUIP102	: Examine votre système et affiche son équipement.
PC-STAT	: Comme ci-dessus, mais en plus performant.
SCAVENGE	: Recherche les blocs et secteurs défectueux. Superbe...
STAT	: Affiche la structure et les caractéristiques des disques.
DISKTYPE	: Vous affiche comment a été formaté n'importe quel disque.
DELZER	: Supprime les fichiers de longueur nulle.
VIRUS.DOC	: Liste complète des cochonneries informatiques.
FATSTART	Affiche le bloc de départ et la longueur de chaque fichier.
FATDUMP	: Réalise un dump hexadécimal de la FAT.
VIEWDISK	: Affiche en hexadécimal et en ASCII n'importe quel secteur.
LOWCASE	: Transforme un fichier MAJUSCULE en fichier minuscule.
CRCK	: Calcule le CRC d'un ou plusieurs fichiers.
NUSQ	: Décompacte les fichiers compactés par SQ.COM
GCOPY	: Réalise une copie sélective de fichiers.
FDATE	: Change la date et, ou l'heure de n'importe quel fichier.
LC	: Compte le nombre de lignes d'un fichier texte.

CATALOGUE . SORACOM

Référence : PC-DP10 : Relaxez-vous... 55,00 F

- PANGO : Aidez un petit pingouin à lancer des blocs de glace sur de vilaines bestioles qui ne lui veulent que du mal. Jeu au clavier ou à la manette.
- OTHELLO : Superbe jeu, plus connu sous le nom de Reversi. Plusieurs options permettent de se perfectionner : retour au coup précédent, échange du jeu avec l'ordinateur...
- PCMAN : Version très rapide du célèbre jeu de labyrinthe. De nombreuses options permettent de personnaliser une partie.
- KONG : Allez délivrer votre charmante dulcinée, prisonnière des griffres d'un affreux gorille. Jeu au clavier ou joystick.
- CENTIPED : Superbe jeu d'arcade, très très rapide. Vous devez tirer sur une chenille qui descend du haut de l'écran. Jeu au clavier ou à la manette.
- FS : Jeu plus connu sous le nom de SOPWITH ou CAMEL. Pilotez un vieux coucou de 14-18 contre un ennemi redoutable...
- BIORYTHM : Déterminez d'avance votre forme physique, intellectuelle ou sentimentale...
- PINBALL : Le roi des flippers. Rien ne manque, sauf le TILT !

Référence : PC-DP11 : SimpliBATCHez-vous la vie... 55,00 F

- REMOVE : Destruction de plusieurs fichiers en une seule commande.
- FSORT : Fusionne deux fichiers texte et tri le fichier résultant.
- WAITN : Introduit un temps de pause paramétrable.
- FLIP : Agit sur CapsLock, NumLock et les attributs vidéo.
- PEACOCK : Programme résident modifiant les paramètres de l'écran.
- REBEEP : Emet une sonnerie tant qu'une touche n'est pas frappée.
- SCRN : Efface l'écran après un temps défini par l'utilisateur.
- SCREEN : Paramètre les couleurs de l'écran en langue anglaise.
- CAPSOFF : Bloque le clavier en minuscules.
- CAPSON : Bloque le clavier en majuscules.
- NUMOFF : Bloque le pavé en mode curseur.
- NUMON : Bloque le pavé en mode numérique.
- FASTDISK : Accélère les accès disque et les rend plus silencieux.
- BLANK : Efface l'écran après trois minutes d'inactivité.
- SCROLLK : Donne sa véritable raison d'être à la touche Scroll Lock.
- SDIR5 : Le meilleur répertoire détaillé, avec la possibilité d'inclure des commentaires ou d'appeler des commandes...
- FACE : Gag : affichage de lutins rieurs qui dansent le sirtaki.
- BUGSRES : Gag résident : des bestioles mangent le contenu de l'écran.
- THATSALL : Gag : la célèbre fin des cartoons de la Warner.
- NPAD : Affiche une fenêtre en haut à droite de l'écran pour y inscrire des notes : un pense-bête.

Référence : PC-DP12 : Les logiciels graphiques 55,00 F

- ALTAMIRA : Superbe et puissant éditeur graphique vous permettant de dessiner de belles images en couleurs sur votre écran. Une impressionnante palette de fonctions, détaillée dans une documentation entièrement traduite (24 pages imprimante). A votre pinceau, petit Picasso...
- GRAPHPRINT : C'est un logiciel de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO), permettant de réaliser des graphes de gestion et de les imprimer sur une imprimante Epson, IBM Graphics ou toute autre compatible. De plus, les possesseurs d'Amstrad PC pourront se servir de leur souris pour donner les ordres sans passer par le clavier.
- WARBLE : Petit utilitaire de bruitage.

Référence : PC-DP13 : Les applications domestiques 55,00 F

- JUDY : Logiciel résident de gestion d'un planning personnel, d'un carnet d'adresses et de téléphones, d'un fichier d'idées, etc. Valable jusqu'à l'an 2000 !
- CASH : Programme de gestion de budget personnel, permettant jusqu'à cent postes de dépenses et de recettes...
- HARDCASH : Permet de sortir des rapports imprimés des comptes tenus avec CASH.
- DECIDE : Logiciel d'aide à la décision.
- CHEKBOOK : Programme permettant de calculer la balance réelle de son compte en banque.
- HOME-INV : Logiciel gérant votre patrimoine.

Référence : PC-DP14 : La hotte du père Noël 55,00 F

- DRAGONS : Superbe mur de briques déguisé en jeu d'aventure/action.
- PM : Le meilleur Pacman, identique à la version originale.
- PCCHESS : Un jeu d'échecs qui n'a rien à envier à ceux du commerce.
- JOINFOUR : En français, Puissance 4.
- PCBOWL : Un simulateur de bowling très réussi.
- PTROOPER : Le célèbre Paratrooper, dans une version très rapide.
- INVADERS : Les envahisseurs pour moins de 3 K. Qui dit mieux ?

Référence : PC-DP15 : La gestion des fichiers sous MS-DOS 55,00 F

- PREN : Transfère un fichier d'un répertoire vers un autre, avec ou non changement de nom.
- MOVEFILE : Transfère un fichier d'un répertoire vers un autre.
- KD : Efface un répertoire et les fichiers qu'il contient.
- UNDEL : Récupère les fichiers effacés par erreur par DEL.
- ERASE : Comme UNDEL mais en plus performant.
- TREED : Affiche graphiquement l'arborescence des répertoires.
- DPATH : Célèbre et superbe utilitaire, complémentaire de PATH.
- SHOWDIR : Affiche l'ensemble des sous-répertoires d'un directory.
- DIRTREE : Affiche un diagramme de l'organisation des répertoires.
- WHEREIS : Recherche un ou plusieurs fichiers sur un disque...Livré sous 3 formes : compilée, assembleur, chargeur en BASIC !
- ALSEARCH : Recherche plusieurs fichiers sur plusieurs disques.
- SEARCH : Recherche une chaîne de caractères sur un disque.
- OBJSNOOP : Recherche et affiche les labels publics et externes.
- COMPARE : Compare deux fichiers sources en ASCII.
- BACKSTAT : Vérifie si un fichier est le fruit d'un backup.
- LU : Gère une bibliothèque de fichiers.
- UNDO : Permet l'accès aux fichiers sauvés par un backup.
- UF : Logiciel de manipulation de fichiers.
- FSPOOL : Redirige les sorties imprimante parallèle sur disque.

Référence : PC-DP16 : Les logiciels éducatifs 55,00 F

- VERBESGB : Entraînement aux verbes irréguliers anglais.
- 3DTICTAC : Jeu de réflexion TIC TAC TOE en 3 dimensions.
- OPERATIO : Apprentissage des tables d'addition et de multiplication
- TERMES : Connaissez-vous les termes employés dans les affaires ?
- MELIMELO : Jeu éducatif où vous devez retrouver un mot dont les lettres sont triées en voyelles et consonnes. 8 catégories : arbres, rongeurs, reptiles, insectes, mollusques, rapaces, ruminants et crustacés.
- LOGIPHRASE : Jeu éducatif reposant sur l'emploi des conjonctions ET et OU dans des phrases. Superbe programme destiné à faire acquérir une certaine forme de logique.

Référence : PC-DP17 : Un sou est un sou 55,00 F

- BOURSE : Logiciel simple et convivial, destiné à assurer le suivi de votre portefeuille de valeurs mobilières.
- CHLOE : Programme de gestion intermédiaire entre un budget familial haut de gamme et une comptabilité professionnelle.
- FINANCE : Quatorze fonctions financières en Basic, pour résoudre de nombreux problèmes de la vie courante.

Référence : PC-DP18 : L'aventure c'est l'aventure 55,00 F

- I.B.C. : Superbe simulation économique, où vous devez devenir PDG d'une entreprise de construction de ponts...
- GEMINI 2 : Simulateur de combat de chars, soit en mode arcades, soit en direct contre un autre humain via un modem. Stressant.
- CIVILWAR : Vous voilà en pleine guerre de sécession en 1860... Vous devez commander l'armée sudiste... Allez-vous modifier le cours de l'histoire ?
- MOLECULE : Classique jeu de réflexion, inspiré de BlackBox.
- BLKJACK : Encore un classique : le 21 en français.
- GOMOKU : Un jeu proche du morpion, où l'ordinateur est redoutable.

Référence : PC-DP19 : La parole est d'argent, la musique d'or 55,00 F

- PIANOMAN : Superbe logiciel de musique vous permettant d'utiliser le clavier de votre PC comme un piano. Multiples fonctions telles : playback, copie de bloc, édition des notes, etc.
- PIANOALT : Comme ci-dessus, pour les "mauvais" compatibles.
- PLAYRPNO : Logiciel compilant les mélodies créées avec PIANOMAN. Cinq transformations possibles : en fichier COM, en procédures PASCAL, en fichier BASIC, en macro SUPERKEY ou encore en fusionnant plusieurs mélodies sources.
- SPEECH : Programme générant la parole sur tout PC ou compatible sans rajouter de carte sonore.
- SAY : Utilitaire permettant de transmettre à SPEECH les phrases ou mots à prononcer. Fonctionne sous Dos ou Basic.

Ainsi que 4 utilitaires permettant de faire tourner votre compatible à 4,77 MHz. Pratique pour les jeux ou programmes trop rapides...

SORACOM CATALOGUE

Référence : PC-DP20 : Cocorico (le domaine public français) — 55,00 F

COMPTE	:	Superbe logiciel complet, simple et convivial, permettant de gérer et de suivre votre compte bancaire... Nombreuses et puissantes options.
ANALDISK	:	Un excellent analyseur de disquettes : formatage jusqu'à 43 pistes, possibilité d'inscrire des protections, etc. L'arme absolue.
ANALDIS2	:	Comme ANALDISK, mais pour les appareils un peu moins compatibles que les autres...
CARRE	:	Sort sur imprimante le répertoire de vos disques. De très nombreuses options rendent obsolète le logiciel COVER.
COPYDISK	:	Remplace avec bonheur les commandes FORMAT et DISK COPY... Formatage et copie hyper rapide. Possibilité de réaliser plusieurs copies en ne lisant qu'une fois la source.

Référence : PC-DP21 : Les jeux d'action — 55,00 F

QBERT	:	Aidez Bert à peindre tous les blocs d'une pyramide.
3-DEMON	:	Jeu de Pacman stressant et captivant en 3 dimensions. Vous êtes dans le labyrinthe et les fantômes vous pourchassent !
ROUND42	:	42 tableaux où vous affrontez 42 aliens différents.
BABY	:	Sauvez les bébés d'une maternité en flammes.
PITFALL	:	La traversée d'un territoire ennemi très dangereux...
GRIME	:	Détruisez les horribles bestioles qui se reproduisent.

Référence : PC-DP22 : C'est au mois d'août... — 55,00 F

ARCA	:	Utilitaire servant à compacter des fichiers. Vous pouvez espérer un gain de place jusqu'à 60 %
ARCX	:	Logiciel permettant de désarchiver des fichiers compactés avec l'utilitaire ARCA.
STRIKER	:	Le meilleur jeu d'action du domaine public américain. Aux commandes d'un hélicoptère, remplissez diverses missions.
POPCORN	:	Le meilleur jeu du domaine public européen. Casse-briques le plus performant sur compatible PC. Contient un éditeur de tableaux, gère la souris Microsoft, etc...
AQUARIUM	:	Gag. Transformez votre écran en un aquarium.
PICTURE	:	Gag pour le premier avril.
EYES	:	Gag. En votre absence, deux yeux veillent sur votre PC

Référence : PC-DP23 : Dessin Assisté par Ordinateur — 55,00 F

PCPG	:	Programme complet de DAO qui comprend une bibliothèque de 300 motifs graphiques prédéfinis, ainsi que de nombreuses fonctions : tracé de lignes, de cercles, de boîtes, ajout de texte sous 5 fontes, exploitation des images créées en GW Basic, etc. Le fichier EXEMPLE.GRF est une image créée avec PCPG et sert d'exemple.
READMAC	:	Logiciel permettant d'afficher et d'imprimer sur IBM, des images haute résolution issues d'un Macintosh. Carte CGA.
READHERC	:	Comme READMAC, mais pour cartes Hercules.
EGAMAC	:	Logiciel permettant d'afficher sur IBM, des images issues de Macintosh. Carte EGA.
FMAC	:	Logiciel permettant de charger et de manipuler des images issues d'un Macintosh. Carte CGA.
DRKRIDER, MADONNA		Deux images provenant d'un Macintosh et servant d'exemple aux quatre logiciels ci-dessus. Superbes.

Référence : PC-DP24 : Des bidouilles à la pelle — 55,00 F

HGCIBM	:	Logiciel permettant de simuler la carte CGA sur un IBM PC équipé d'une carte graphique.
SIMCGA	:	Comme ci-dessus. A employer si HGCIBM ne marche pas...
GRABBER	:	Logiciel résident permettant de capturer des écrans texte ou graphiques, même avec des logiciels du commerce...
CHK4BOMB	:	Programme analysant un fichier et qui détecte la présence d'un éventuel virus...
PATCH	:	Explorez et modifiez le contenu de tout fichier...
COLOMBUS	:	Complément à PATCH. Accédez à n'importe quel endroit d'un disque (même secret) et modifiez comme bon vous semble...
CLEAN2	:	Nettoyez correctement vos têtes de lecture/écriture.
NOCOLOR	:	Ote les couleurs quand on utilise un écran monochrome.
RAMDISK2	:	Créez un ou plusieurs disques virtuels, tout en précisant les caractéristiques. Superbe.
MEMEDIT2	:	Visualisez et modifiez n'importe quel coin de la mémoire de votre machine. Très intéressant...
DPROTECT	:	Programme protégeant vos unités de disques contre l'écriture et donc contre les logiciels contenant un virus.

Référence : PC-DP25 : Les utilitaires de bureau — 55,00 F

POPALARM	:	Programme résident multifonctions : horloge, réveil, etc.
RESLOG	:	Logiciel espionnant l'activité de votre machine.
HIDE	:	Permet de créer, de pénétrer et d'effacer des répertoires cachés et donc secrets. Intéressant, non ?
SETKEY	:	Redéfinissez 40 combinaisons de touches avec F1 à F10.
CODE	:	Mettez vos fichiers à l'abri des regards indiscrets.
AGENDA	:	Un calendrier et un bloc-notes pour ne rien oublier...
GENECALC	:	Puissante calculette avec 6 mémoires et une pile.
CALC	:	Une calculette pour programmeurs.
SIBOOK	:	Agenda téléphonique résident en mémoire.
GRAFIKEY	:	Pour obtenir facilement les cades ASCII sans ALT + pavé.
DRIP	:	Gag. De temps en temps, des lettres tombent de l'écran...
APRIL	:	Gag. Le tube de votre écran a été monté à l'envers.
GAGO2	:	Gag. Cela ressemble à Multiplan, mais ce n'est qu'un gag.

Référence : DP-PC26 : Les routines en Basic — 55,00 F

PRTSCR, DIR4, BIGCAL, HEURE, JOURS, MANETTE, CAPNUM, 2ECRANS, MINMAJ, QUAND, DATPAK, HEAPSORT, SHELSORT	13 routines prêtes à l'emploi et réutilisables dans vos propres programmes.
SERPENT, RACECAR, TICTAC3D, THEGAG et SEAWOLF	: 5 programmes de jeux ou de gag.
CALENDAR, EMPRUNT	: 2 programmes sérieux complets.
SURFACE	: 1 démonstration haute résolution.
BONNIE, ANITRA, BOURDON, CPE	: 4 morceaux de musique classique.
NAVETTE, TICTAC, OISEAU	: 3 programmes de bruitages.
3DGRAPHE, PCLUNE	: 2 programmes pour AMSTRAD PC.

Référence : PC-DP27 : Enseignement assisté par ordinateur

PC-TOUCH	:	Logiciel destiné à parfaire votre vitesse de frappe au clavier. Livré dans sa version code source.
WORLD	:	Super logiciel affichant et/ou imprimant n'importe quel endroit du monde. Zooms successifs possibles.
MASTERMO	:	Jeu éducatif calqué sur Master Mind mais avec des mots.
SCRABBLE	:	Apprenez ou révisez les scrabbles secs, c'est-à-dire tous les mots de sept lettres n'ayant pas d'anagramme.
BILLES1	:	Jeu éducatif livré dans sa version code source. On joue contre l'ordinateur à un jeu de billes.
BILLES2	:	Comme ci-dessus mais pour deux joueurs.

Référence : DP-PC28 : Gags à gogo — 55,00 F

CYLON	:	Transforme le curseur.
CLSC	:	Efface l'écran et le peint en bleu-marine.
ARNAK	:	Fait semblant de détruire le disque dur. Code source en C.
WALKER	:	Un bonhomme marche ou court sur votre écran.
PANIC	:	Programme résident fichant la frousse à l'utilisateur.
EYE	:	En votre absence, un œil garde votre PC.
SOUND	:	Logiciel résident émettant des bruits bizarres.
HOTBOOT	:	Version démo comprenant sept gags superbes.
FUNNYDOS	:	Un semblant de dos, fou à lier.
HIT	:	Super gag visuel : un canard fracasse un ordinateur.
HELPME	:	Gag sonore : votre micro vous parle.
QQ	:	Affiche une citation rapide, mais en anglais.
QQF	:	Version francisée du logiciel ci-dessus.
INSULTS	:	Programme générant plusieurs millions d'insultes.

Référence : DP-PC29 : SOS Virus — 55,00 F

FLUSHOT3	:	Interdit l'écriture sur COMMAND.COM
DEL USE	:	Compare l'état actuel d'une liste de fichiers avec l'état original et signale les différences. Source en Pascal.
CHKSUM	:	Calcule le CRC 16 bits d'un fichier, ou compare le CRC de deux fichiers. Source en Turbo C.
CDISK	:	Logiciel résident permettant ou interdisant l'écriture sur disque. Fait croire au système que le loquet du lecteur est resté ouvert ou fermé. Superbe.
UNVIRUS	:	Détecte 5 virus et les efface des fichiers infectés.
VACCIN	:	Protège le contenu d'un disque dur de toute destruction par un virus. Source en assembleur.
WPHD	:	Protège le disque dur contre l'écriture et le formatage.
NOVIRUS	:	Examine et corrige le processeur de commande.
VACCINE	:	Examine le fichier COMMAND.COM ou tout autre fichier pour voir si sa taille ou sa date de création a été modifiée.
SCAN	:	Recherche les chaînes de caractères contenues dans n'importe quel fichier.
HDSENTRY	:	Laisse tourner un logiciel sur disquette et filtre les accès au disque dur.
PROTECT	:	Protège les disques durs contre l'écriture et l'écrasement mais l'emploi des disquettes reste permis.

LA SELECTION DU MOIS | DISQUETTE DP 30 : AS EASY AS

CATALOGUE . SORACOM



N° 6 – Les 16 couleurs du PC 1512 – Initiation aux transmissions de données



N° 8 – Coup d'œil sur 12 traitements de texte
La gamme Thomson TO16
Les nouveaux Basic



N° 9 – Les liaisons dangereuses
Initiation au langage C
Les streamers



N° 10 – Coup d'œil sur 12 gestions de fichiers et bases de données – Des souris et des PC
Le graphisme en Basic



N° 13 – L'aveugle et l'ordinateur
Danger : les programmes qui tuent – Les stars du domaine public



N° 15 – Un vaccin anti-virus pour disque du – Le chaînage des programmes Basic



N° 18 – Aux commandes de Flight Simulator 3 – Dossier : découvrir la PAO.



N° 19 – Les nouveaux Amstrad
Les problèmes de configuration



N° 21 – Les techniques vocales
Les programmes de calcul en Basic – Une cure de jouvence pour le PC 1512



N° 22 – Le transfert de fichier de PC à PC – La norme MIDI – Aux commandes de l'avion invisible



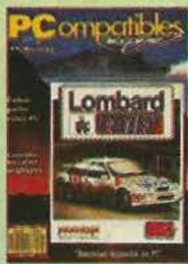
N° 23 – Le CD Rom dans l'éducation nationale – 136 couleurs sur l'Amstrad



N° 24 – La programmation de la souris – Créez votre micro-serveur – Jouer avec les interruptions



N° 25 – Les dangers de la fiche de paie sur ordinateur
Programme calendrier républicain



N° 26 – Faire parler votre PC
Découvrir les cartes graphiques
La programmation de la souris



N° 27 – Un programme d'écriture évoluée – Drivez l'Amstrad LQ 3500 – Une horloge parlante



N° 28 – Un éditeur de commandes sous MS-Dos
La reconnaissance vocale
Les opérateurs logiques



N° 29 – Un composeur de pages vidéotex – La programmation du clavier – Réalisez vos programmes de gag



N° 30 – Tout savoir sur les disquettes – Les fichiers en Turbo Pascal – La fonction Random



N° 31 – Radioamateurs et PC portables – 4 outils pour maîtriser MS-Dos – Le tri instantané par substitution



N° 32 – les animations graphiques en basic
CRYPTO la protection de fichiers



N° 33 – Une messagerie pour votre serveur – Des fenêtres en Turbo Pascal – Modifier la date système



N° 34 – Comment protéger un logiciel contre la copie pirate
Les interruptions en Turbo Basic
Un listeur de fichiers texte



N° 35 – Le meilleur programme du test pour PC – Tout savoir sur la liaison série – Créer des masques en Turbo Pascal

CHAQUE NUMERO EST VENDU AU PRIX DE 22 F l'unité

Reportez-vous au bon de commande PAGE en donnant le(s) numéro du magazine commandé comme référence.

Numéros épuisés :
1 à 5, 7, 11, 12, 14, 16, 17, 20

DES LIVRES POUR PC

INITIATION BASIC. NIVEAU 1
GW Basic et Basic Microsoft *H. Lilen*

Le «best-seller» de la micro-informatique. Les commandes et les instructions y sont étudiées à l'aide d'exemples de programmes fournis avec le résultat de leur action. Tout y est étudié : style, exemples, commentaires, présentation pour réduire l'effort d'assimilation au strict minimum.

Réf. ER52. 176 pages ______ ***140 F***

INITIATION BASIC. NIVEAU 2
PROGRAMMATION
STRUCTUREE *F. Crochet et D. Vilain*

Ce livre accessible même aux débutants vous permet de réaliser des programmes clairs et efficaces, dignes de professionnels. Il vous montre comment, pour chaque application si complexe soit-elle, définir les données et les traitements puis traduire son fonctionnement sous une forme graphique indépendante du langage de programmation.

Réf. ER158. 272 pages ______ ***175 F***

INITIATION AUX FICHIERS BASIC *J. Bénard*

Avec ce livre, vous découvrirez progressivement le «mécanisme» de la constitution d'un fichier en Basic Microsoft, puis de son exploitation. L'auteur, à l'aide d'exemples concrets, vous fait explorer successivement les fichiers en mémoire interne à accès séquentiel et à accès direct, en évitant les écueils les plus courants, principale cause de perte de temps.

Réf. ER189. 160 pages ______ ***125 F***

VISA POUR LE BASIC *J.-M. Jégo*

Initiation au langage BASIC, cet ouvrage permet, non pas de devenir un expert mais d'apprendre à se faire comprendre par l'ordinateur. Chaque mot est envisagé dans la diversité des appareils existants et traité le plus complètement possible.

Réf. PS261. 104 pages ______ ***65 F***

50 RECETTES DOS *H. Lilen*

50 solutions simples et efficaces à autant de problèmes qui se présentent aux utilisateurs des MS-DOS et PC-DOS : clavier, commandes, confort, disques, écran, fichiers, imprimante, mémoire et répertoires...

Réf. ER77. 168 pages ______ ***150 F***

PRATIQUE DE dBASE III *H. Lilen*

Ce livre va vous convaincre que dBase III est réellement à la portée de tous. Très pédagogique, il passe en revue tous les aspects de la création d'un fichier, de sa consultation, de sa mise à jour, de l'extraction de fiches, de leur tri, classement, de l'introduction de textes supplémentaires, l'édition d'étiquettes, de rapports, de fusion de fichiers... et s'arrête là où commence la programmation.

Réf. ER156. 256 pages ______ ***230 F***

PRATIQUE DE LOTUS HAL *H. Lilen*

Ce livre développe l'usage de Lotus 1.2.3 et HAL de façon très progressive et pédagogique. Il montre les diverses fonctions du tableau, de la base de données, du graphique et même du traitement de texte sous-jacent, en illustrant systématiquement d'exemples totalement développés tout ce que l'on peut faire. Il expose toutes les fonctions nouvelles que HAL apporte à 1.2.3 : la commande «défaire», l'audit des feuilles, le mode d'auto-apprentissage pour les macros, etc.

Réf. ER84. 224 pages ______ ***200 F***

PRATIQUE DE LOTUS 1.2.3 *H. Lilen*

Une encyclopédie pratique et complète du tableau Lotus 1.2.3. Elle a été divisée en quatre grandes parties : initiation à l'usage de ce progiciel ; commandes (illustrées d'exemples concrets et exécutables) ; fonctions et leurs usages ; macro-instructions et programmation. Un livre indispensable à tout utilisateur.

Réf. ER89. 336 pages ______ ***255 F***

PRATIQUE DE WORD
TRAITEMENT DE TEXTE *H. Lilen*

Ce livre très pédagogique vous explique comment mettre Word en œuvre, obtenir toutes sortes de caractères et de corps, faire des mises en page dignes de professionnels, corriger, copier, imprimer, personnaliser des courriers et des circulaires, créer un glossaire, automatiser une présentation... Aucune connaissance préalable n'est nécessaire, ce volume s'adressant aux tout débutants.

Réf. ER188. 192 pages ______ ***220 F***

MANUEL DE L'UTILISATEUR
DES APPLE II, II+, IIe, IIc *L.Poole*

L'emploi détaillé des utilitaires système. La programmation en Basic Applesoft. La présentation des écrans d'entrée/sortie. La gestion des fichiers. Le graphisme en couleurs. La configuration de l'imprimante. La programmation de la souris et des autres périphériques. L'emploi du moniteur et du désassembleur. Le son et la musique sur Apple.

Réf. ER20. 448 pages ______ ***250 F***

8086/8088. PROGRAMMATION
EN LANGAGE ASSEMBLEUR *B. Geoffrion*

Structure et modes d'adressage. Les instructions. Rappel des règles de programmation en ASM 86 illustré par des exemples de programmes. Les modes d'adressage et les instructions du 80386 etc. Un livre indispensable pour passer à la programmation en langage assembleur des 8086, 8088, IAPX 186-188, 286 et 80386.

Réf. ER94. 258 pages ______ ***205 F***



6502. PROGRAMMATION
EN LANGAGE ASSEMBLEUR *L.-A. Leventhal*

Le jeu d'instructions du 6502. Programmes simples avec boucles. Le codage des caractères. Conversion de codes. Problèmes arithmétiques. Tables et listes. Sous-programmes. Entrées/sorties. Interruptions. Définition des problèmes et conception des programmes. Débogage et test. Documentation et reconception. Etc.

Réf. ER6. 560 pages ______ ***255 F***

LE LIVRE DE L'AT *Schieb*

Ce livre contient une mine d'informations sur la structure, l'organisation et les spécificités techniques de l'AT. Vous découvrirez sa façon de travailler, les éléments qui le composent et toutes ses possibilités d'extension. De précieux renseignements sur DOS et OS/2, des aides concrètes sur l'installation, les extensions de mémoire ou le RAM disque vous permettront d'exploiter au mieux votre système.

Réf. ER262. 332 pages ______ ***199 F***

COLLECTION GUIDES S.O.S

En pleine programmation, ou bien pendant l'utilisation d'une application sur votre ordinateur, le trou, le vide total. Comment s'appelait donc cette instruction pour créer une partition sur disque dur ? Impossible de s'en souvenir ! Une recherche dans le manuel s'avère longue et fastidieuse. C'est à cet instant qu'intervient le guide S.O.S. Micro Application : toutes les instructions sont classées par rubrique et ordre alphabétique, avec les paramètres nécessaires et une brève explication. Ainsi, quelle que soit la forme sous laquelle le problème se présente, un bref coup d'œil sur le guide et il sera résolu.

LES GUIDES S.O.S

GW BASIC.	Réf. ER284.	***99 F***
MS-DOS.	Réf. ER285.	***99 F***
WORD.	Réf.ER286.	***99 F***
AMSTRAD PC 1512.	Réf. ER288.	***149 F***
TURBO PASCAL.	Réf. ER201.	***99 F***
TURBO C.	Réf. ER202.	***129 F***
LOTUS 1.2.3.	Réf. ER271.	***99 F***
PC TOOLS.	Réf. ER328.	***99 F***
MS-WORKS.	Réf. ER316.	***79 F***
NORTON UTILITIES.	Réf. ER206.	***129 F***
MULTIPLAN.	Réf. ER276.	***99 F***
WORD PERFECT.	Réf. ER294.	***99 F***
QUICK BASIC.	Réf. ER329.	***59 F***

COLLECTION BIEN DEBUTER

Bien débuter dBASE III +.	Réf. ER292.	***99 F***
Bien débuter LOTUS.	Réf. ER224.	***224 F***
Bien débuter MULTIPLAN.	Réf. ER242.	***129 F***
Bien débuter WORD.	Réf. ER243.	***129 F***
Bien débuter SUPERBASE.	Réf. ER296.	***149 F***
Bien débuter INTEGRALE PC.	Réf. ER307.	***199 F***
Bien débuter MS-WORKS.	Réf. ER315.	***129 F***
Bien débuter MS-DOS.	Réf. ER258.	***99 F***
Bien débuter GW/PC BASIC.	Réf. ER297.	***99 F***
Bien débuter TURBO PASCAL 4.0.	Réf. ER236.	***129 F***
Bien débuter en C.	Réf. ER229.	***149 F***
Bien débuter en TURBO C.	Réf. 291.	***149 F***
Bien débuter GFA BASIC.	Réf. 310.	***129 F***
Bien débuter dBASE IV.	Réf. 211.	***99 F***

LA BIBLE DU TURBO PASCAL

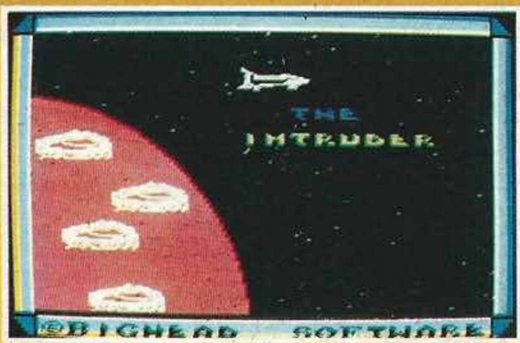
Concevez et optimisez vos applications. Vos questions les plus pointues trouveront toujours leurs réponses. Ainsi, découvrez les meilleurs algorithmes de tri, comment appeler les fonctions du BIOS, par quels moyens exploiter le coprocesseur arithmétique. Profitez du récent Turbo Pascal V. 4.0.

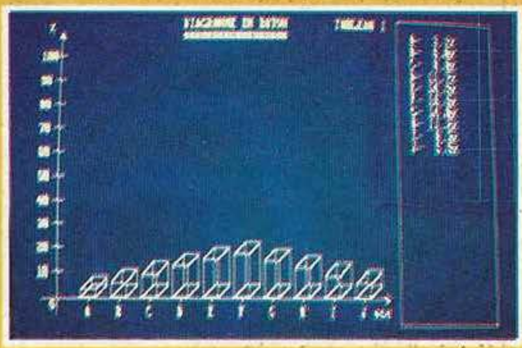
Réf. ER280. 700 pages. ______ ***249 F***

TELECHARGEZ

LES MEILLEURS LOGICIELS PUBLIES DANS AMSTAR & CPC ET CPC HORS SERIE







36 15 ARCADES

Simple, rapide, efficace :
Téléchargez les listings publiés dans le mensuel Amstar & CPC et dans le bimestriel CPC Hors Série.
Il vous suffit pour cela de notre logiciel ARCADES, et d'un câble de liaison minitel-CPC que nous pouvons vous fournir.
Sur 36 15 Arcades, des jeux et des utilitaires, du son et du graphisme.

PLUS DE 80 PROGRAMMES A VOTRE DISPOSITION

LA COMMUNICATION C'EST NOTRE METIER

Voir bon de commande page

ATTENTION : Seul le câble Arcades fonctionne avec le logiciel de téléchargement.

EDUCATIFS : 4 NOUVEAUTES INDISPENSABLES !

DECLIC LECTURE

niveau CP

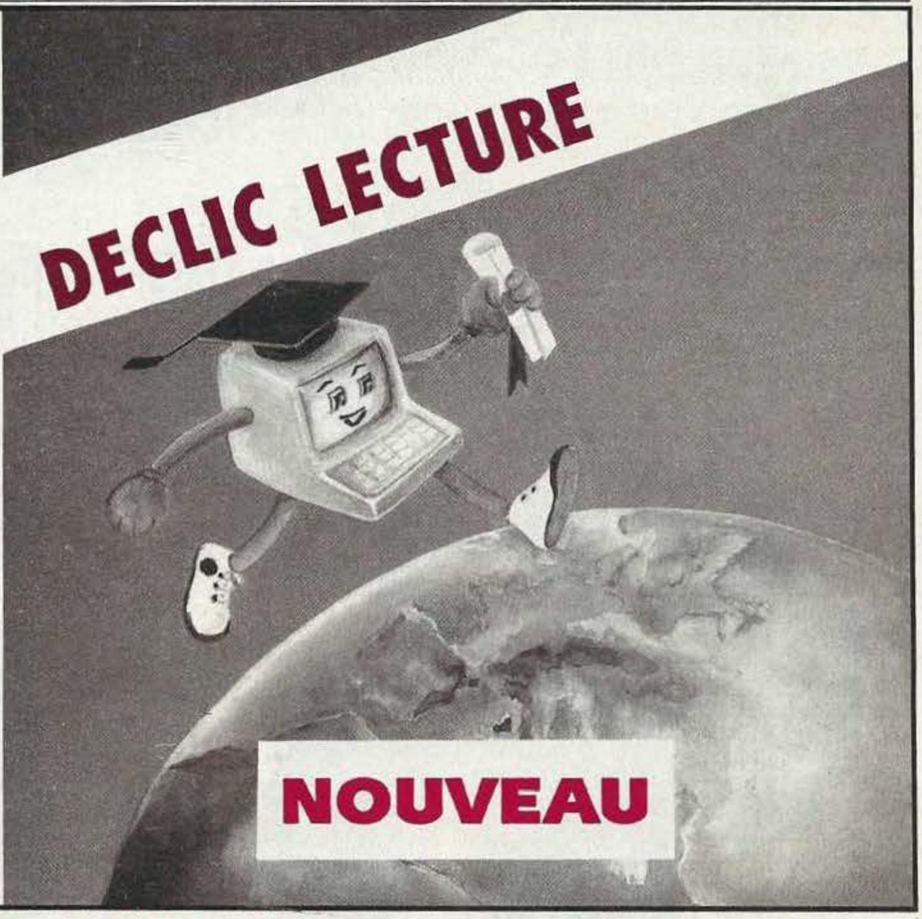
Logiciel d'apprentissage de la lecture de base.

Conçu pour éviter un échec dans l'apprentissage de la lecture au CP, il suit une progression prévue pour déclencher au bon moment le mécanisme de la lecture.

UTILISATION :
- En complément de la classe de CP.
- Pour le travail avec les parents.
- Dans les activités de soutien, d'aide et de rééducation.
- Classes et établissements spécialisés.

OBJECTIFS :
1- Déclenchement de la synthèse, de la découverte du "Savoir-Lire", du mécanisme de la lecture.
2- Etude systématique des lettres et des sons : lecture et effet sur l'orthographe d'usage.
3- Construction et lecture de phrases : lecture syntaxique.
4- Vérification de la compréhension du sens de petits textes.

Réf. MC 80 CPC **200 F**



ANGLAIS – ALLEMAND – ITALIEN – ESPAGNOL PRIMAIRE

niveau primaire et débutant



Ce logiciel est destiné aux élèves des classes primaires et début sixième et devrait leur permettre d'apprendre les premiers mots de vocabulaire et les premières notions de conjugaison.
- DICTIONNAIRE (6 thèmes)
Couleurs, nombres, animaux, vêtements, corps, divers.
- PHRASES à compléter (6 thèmes).
- TEXTES : Histoires à ranger dans l'ordre chronologique. • Possibilité d'en créer.
- CONJUGAISON : Au présent simple de 7 verbes courants.
Options Consultation et interrogation. Nombreux dessins et graphiques.

Réf. anglais : MC 99 CPC __200 F
Réf. allem. : MC 97 CPC ___200 F
Réf. italien : MC 96 CPC ___200 F
Réf. espag. : MC 95 CPC __200 F

ANGLAIS 43

niveau 4è et 5è

CONJUGAISON :
- Visualisation de phrases décomposées (sujet, verbe, complément).
- Règles d'application des temps avec exemples, inerrogation et ajout de phrases.

VERBES IRREGULIERS :
- Visualisation et recherche.
- Interrogation.
- Possibilité de modifier le fichier.

Réf. MC 94 CPC ________200 F

SCIENCES PRIMAIRES

L'homme
niveau primaire

- Les sens
- Les os
- Les muscles
- La digestion
- Les dents
- La respiration
- La circulation

Consultation et interrogation avec schémas et graphiques.

Réf. MC 98 CPC ________200 F



DES LOGICIELS NIVEAU MATERNELLE, PRIMAIRE ET SECONDAIRE

NIVEAU MATERNELLE ET PRIMAIRE

EDUC-MATERNELLE-1 NIVEAU 4 à 6 ANS.

MC 15 CPC disk 200 F

Logiciel orienté sur la reconnaissance de la graphie des lettres et des nombres.

– Apprentissage des lettres de l'alphabet avec image associée à chaque lettre. - Apprentissage des nombres de 1 à 9.

EDUC-MATERNELLE-2. NIVEAU MATERNELLE CP.

MC 18 CPC disk 200 F

– Reconstituer des séries d'images. – Reconstituer des mots. – Reconstituer des séries de nombres de 1 à 6.

L'enfant exerce son esprit d'analyse et découvre les règles qui régiront ses premiers apprentissages comme l'organisation du travail écrit sur une page, le sens de la lecture et de l'écriture, le retour à la ligne...

MATHS-CE. NIVEAU CE1 CE2.

MC 01 CPC disk 200 F

MC 210 CPC K7 170 F

Ce logiciel propose plusieurs points d'exercices de niveau cours élémentaire.

– Ranger des nombres en ordre croissant et décroissant – Comparer des nombres (supérieur inférieur) sommes produits – Compter pas à pas (1, 2, 5, 10, 20, 40...) – Calculs sur les opérations élémentaires (tableau de double entrée) – Compter la monnaie – Lire et afficher l'heure – Déplacer une tortue (exécuter et retrouver) – Symétries axiales.

MATHS-CM. NIVEAU CM1 CM2.

MC 02 CPC disk 250 F

MC 200 CPC K7 200 F

Ce logiciel comprend des modules sur les calculs (opérations, fractions...) ou la géométrie (symétries sur repère orthonormé avec possibilité de construction de figures...) – Opérations verticales sur des entiers (avec retenue) – addition – soustraction – multiplication - division
- Fractions simples :
- sur des parties de rectangles, de camemberts – fractions équivalentes – numérateurs d'une fraction...
- Calculs d'aires :
- carré - rectangle... avec explication des formules en cas d'erreur
- Calculs de volume
- Symétrie (centrale et axiale)
- Suites proportionnelles
- Pourcentages

FRANÇAIS-SONS. NIVEAU CP CE1 CE2.

MC 12 CPC disk 200 F

MC 208 CPC K7 170 F

1 – Compléter des mots avec les sons ou syllabes qui conviennent avec choix entre deux sons ressemblants.

2 – Compléter des phrases avec des mots à choisir dans des séries de même consonance

3 – Sélectionner dans des phrases les mots ayant les sons indiqués.
Une série de sons avec niveau de difficulté progressif peuvent convenir aux élèves des classes de CP pour l'option 1 et aux élèves de CE1 CE2 pour les options 2 et 3.

ORTHO-CM. NIVEAU CE2 CM1 CM2.

MC 11 CPC disk 200 F

Ce logiciel permet d'apprendre les règles principales de l'orthographe en complétant des phrases (19 règles ex : à ou a, on ou ont...).

A chaque faute, une explication est donnée à l'élève sous la forme d'une question de remplacement qui lui permettra de comprendre son erreur. A tout moment, cette règle pourra être affichée pour explication.

FRANÇAIS-CM. NIVEAU CM1 CM2 SIXIEME.

MC 13 CPC disk 200 F

1 – Dictée : cette option permet à un instituteur ou à un parent de dicter un texte à l'élève avec correction automatique après une ou deux fautes sur chaque lettre (au choix) et avec comptage des fautes.
Un fichier niveau CM1 CM2 de 20 dictées est fourni avec ce logiciel mais une option de création permet de créer des dictées de tout niveau.
Une option lecture permet également de lire les textes de ce fichier.
2 – Participes passés avec ETRE et AVOIR : Cette option permet d'apprendre à accorder les participes passés avec les verbes ETRE et/ou AVOIR avec sujet, complément d'objet direct ou indirect, masculin ou féminin, singulier ou pluriel.
A chaque faute, une explication du corrigé sera visualisée.
Un fichier de phrases est également fourni, ainsi qu'une option permettant la création de ses propres fichiers d'exercices.

3 – Conjugaison : ce module permet à l'élève d'apprendre à conjuguer les verbes des 3 groupes aux temps de son choix (imparfait, futur antérieur, présent...) sous la forme de phrases à compléter.
A chaque faute, une explication sera visualisée et le comptage de points apparaîtra à la fin de l'exercice.

GEOGRAPHIE-PRIMAIRE. NIVEAU PRIMAIRE.

MC 19 CPC disk 200 F

Cours et exercices suivant niveau :
Le Soleil – La Terre - Les points cardinaux – Les saisons – Le relief – Les cours d'eau et les mers en France – Les ports en France – Les grandes villes – Les pays frontaliers.

LECTURE-CP – NIVEAU MATERNELLE CP

MC 20 CPC disk 200 F

Logiciel permettant de familiariser les tous jeunes lecteurs à la reconstitution, la compréhension et la structure d'une phrase.

NIVEAU SECONDAIRE

GRAMMAIRE-65. NIVEAU 6EME 5EME.

MC 17 CPC disk 200 F

Ce logiciel traite des notions de fonctions et nature des groupes de mots constituant la phrase (sujet, verbe, complément...).
- Apprentissage avec rappel de cours adapté à chaque situation
- Révision générale
Les 220 phrases contenues dans ce logiciel sont réparties en 2 niveaux et couvrent plus de 1400 questions. Au niveau 1, l'utilisateur peut commencer en CM2.

MATHS-6. ALGEBRE POUR LA CLASSE DE 6EME

MC 03 CPC disk 200 F

MC 201 CPC K7 170 F

– Opérations + – X / – Fractions – Calculs d'aires – Calculs sur les relatifs – Pourcentages avec graphismes – Suites proportionnelles avec graphisme – Symétries orthogonales.

MATHS-5. NIVEAU 5EME (NOUVEAU PROGRAMME)

MC 21 CPC disk 200 F

MC 202 CPC K7 170 F

Fractions – Nombres relatifs – Volumes – Echelles et vitesses – Angles – Symétries centrales

MATHS-54. ALGEBRE POUR LES CLASSES DE 5EME ET 4EME.

MC 04 CPC 200 F

– Multiples et diviseurs d'un entier – Nombres premiers – Puissances d'un entier naturel – Décomposition d'un entier naturel - P.G.C.D. et P.P.C.M. – Calculs algébriques
– Rationnels (simplifications et opérations de fractions) – Equations et inéquations dans R

MATHS-3. ALGEBRE POUR LA CLASSE DE 3EME.

MC 05 CPC disk 200 F

– Constructions de vecteurs – Calculs sur les droites – Systèmes linéaires 2,2 - Régionnement du plan - Calculs sur les racines carrées - Notions de trigonométrie.

EQUATIONS. ALGEBRE POUR LES CLASSES DE 3EME ET 2NDE.

MC 06 CPC disk 200 F

MC 205 CPC K7 170 F

– Equations du second degré avec interprétation graphique – Système linéaires 2.2 - Systèmes linéaires à n équations p inconnues (n,n<8)

MATHS SECOND CYCLE-1. NIVEAU SECONDES A TERMINALES

MC 07 CPC disk 250 F

MC 206 CPC K7 200 F

– Equations du second degré avec interprétation graphique – Courbe Y – f(X) avec choix du repère et des unités – Intégrales par la méthode des rectangles avec interprétation graphique et exercices – Suites récurrentes avec graphisme – Fonctions réciproques

MATHS SECOND CYCLE-2. ALGEBRE POUR LES CLASSES DE SECONDES A TERMINALES.

MC 08 CPC disk 200 F

MC 207 CPC K7 170 F

– Images par application affine – Courbes avec options (dont hardcopy) – Courbes superposées – Courbes définies par morceaux – Familles de courbes – Courbes planes (cinématique) – Courbes définies par une intégrale

GEOMETRIE PLANE ET ESPACE ET SOLIDE. NIVEAU 4EME A TERMINALE

MC 09 CPC disk 200 F

Deux logiciels accompagnés d'explications détaillées :
- Un utilitaire de dessin géométrique pour tracer points, droites, segments et cercles, le classique «TRACER à la règle et au compas» accompagné de commentaires et de tous les résultats de géométrie analytique. Une figure peut être sauvegardée ou imprimée.
Huit exemples classiques de constructions géométriques accompagnent cet utilitaire (bissectrices, tangentes...).
– Une étude par le dessin des TRANSFORMATIONS GEOMETRIQUES (translations, homothétie, rotation, symétrie axiale et centrale, similitude) sur des figures simples (carré, triangle, losange...).

Dessin géométrique dans l'espace :
– Utilitaire de dessin pour tracer points, droites, segments et plans accompagnés de commentaires éventuels avec possibilité de sauvegarde et d'impression. La partie importante est la perspective choisie.
– La perspective «fil de fer» qui permet de refaire le tracé sous des angles différents.
– La perspective avec les plans colorés qui donne une meilleure visualisation.

Une représentation de SOLIDES dans l'espace avec :
- Entrée du solide de votre choix
- Impression de fichiers de données
- Choix des angles de perspectives
- Des exemples de solides (solides de PLATON, étoile de KLEPER...)

EXAMS. TOUS NIVEAUX.

MC 14 CPC disk 200 F

Ce logiciel comprend une partie Questionnaire à choix multiples et une partie Liste de vocabulaire.
Q.C.M.
Permet de tester ses connaissances
- 3 fichiers de culture générale
- 1 fichier sur la Révolution française
- 1 fichier sur la langue anglaise
VOCALIST
Permet de tester ses connaissances sur les langues
- 3 fichiers ANGLAIS-FRANCAIS
Il est possible de créer ses propres Q.C.M. sur tous sujets ainsi que ses propres VOCALIST sur les langues.

Nouveau

EDUCATIFS



UNE AUTRE FAÇON DE CONCEVOIR L'EDUCATIF

RODY ET MASTICO

Logiciel d'éveil de 4 à 7 ans

Le joueur qui incarne le personnage de Rody, doit partir à la recherche de l'étoile multicolore qui a disparu.

Cette quête est traitée sous forme d'aventure, au cours de laquelle Rody, aidé par Mastico, le robot qui parle, devra découvrir des indices, en répondant à des questions. Ces dernières mobilisent le sens de l'observation et de la réflexion chez l'enfant.

Réf. GEN5 010 CPC **199 F**

HAMSTERS EN FOLIE

A partir de 10 ans

Hamsters en Folie est une simulation économique et humoristique qui vous entraîne dans les mystères de la gestion d'élevage de hamsters. A vous d'accoupler vos animaux, de vendre des hamsters, d'acheter de la nourriture, des cages, des magasins, de payer vos loyers et de faire face à toutes les dépenses...

Deux niveaux de difficulté. Sauvegarde possible du jeu en cours.

Disponible sur disquette 3" pour CPC 464, 664 et 6128

Réf. GEN5 007 CPC **225 F**

LES 4 SAISONS DE L'ECRIT

Français, expression écrite, vocabulaire, lecture

Donnez à vos enfants les moyens et l'envie d'écrire avec :

– Un traitement de texte simplifié qui permet de rédiger, d'imprimer, de sauvegarder les textes de son choix. (Les commandes sont expliquées d'une manière très simple et conviviale).

– Des modules de perfectionnement pour écrire sans fautes de ponctuation, améliorer son style, enrichir son vocabulaire, trouver et développer des idées.

Au terme de ces efforts, le génie du langage apparaîtra... avec une surprise !

CE/CM de 7 à 11 ans
Réf. GEN5 005 CPC **225 F**

6e/3e de 11 à 15 ans
Réf. GEN5 006 CPC **225 F**

DESTINATION MATHS

Afin de participer à la grande aventure spatiale du XXIème siècle, développez vos aptitudes mathématiques. L'essentiel des connaissances pour CE, CM, 6ème/5ème. Très grande facilité d'emploi, réalisation exceptionnelle : décors futuristes, animations, musique...

CE1/CE2
Réf. GEN5 001 CPC **199 F**

CM1/CM2
Réf. GEN5 002 CPC **199 F**

6ème/5ème
Réf. GEN5003 CPC **199 F**

LIVRES



Pour tous les passionnés d'ondes courtes, codage, décodage, réception/émission, interfaces.

115 F

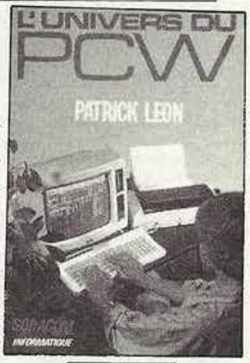
Disquette : **250 F**



Nombreuses routines : utilitaires de programmation, utilitaires graphiques, la gestion de fichiers, utilitaires imprimantes.

110 F

Environnement matériel, commande de CPM3.0, le BDOS, le BIOS, fichiers binaires, éditeur de disquettes, désassembleur Z80, graphismes, caractère à la loupe



119 F

Disquette : **150 F**

COMPILATIONS CPC

Vous recherchez les anciens numéros de CPC ?
Vous souhaitez connaître le mode d'emploi de certains logiciels du téléchargement ?
Alors voici les compilations de 1 à 4 et de 5 à 8 de CPC.



COMPIL 1 à 4 **80 F**

COMPIL 5 à 8 **80 F**





POUR LES MOINS DE 6 ANS

Compte les nounours : divers nounours paradent sur l'écran. A toi de les compter.
Le pique-nique avec nounours : guide nounours à travers le labyrinthe pour qu'il trouve son déjeuner manquant.
Le train des couleurs : arrête le train devant la gare de la même couleur.
Trouve la taupe : trouve la taupinière de la bonne taille en utilisant les mots "plus haut" et "plus "petit".
Trouve la lettre : nounours aide à reconnaître et à épeler une lettre.
Epèle : une version du très populaire pendu, les images sont des indices.
Trouve très rapidement une forme : des formes colorées et des lettres apparaissent très rapidement sur l'écran, associe-les lorsqu'elles vont ensemble.
Ecris une lettre : un éditeur de texte très simple permet aux enfants d'écrire au clavier.

Réf. UBI 001 CPC 6128 : disk ________ **149 F**
Réf. UBI 011 CPC 6128 : K7 ________ **129 F**

POUR LES 6 A 8 ANS

Le train des nombres : calcule le nombre de passagers qui montent et descendent du train.
Le labyrinthe des chiffres : sauve-toi du labyrinthe en trouvant le résultat des puzzles mathématiques des robots.
La chenille : une version du pendu. Si ta réponse est bonne, tu aideras la chenille à manger la pomme.
Au magasin : trouve les bons magasins pour faire les courses qu'il y a sur ta liste.
L'emballage : range un ensemble de formes différentes dans une boîte rectangulaire.
La chasse au trésor : trouve le trésor enfoui à l'aide de ses coordonnées et de messages tels que "tu brûles", et "tu t'éloignes", etc.
Saut de nombres : un jeu avec les tables de multiplication. La grenouille doit sauter sur l'écran en utilisant les multiples corrects.
Rebond : fais rebondir la balle sur un mur et sur des obstacles à un angle correct, de façon à toucher la cible.

Réf. UBI 002 CPC : disk ________ **149 F**
Réf. UBI 012 CPC : K7 ________ **129 F**



POUR FAIRE RIMER

EDUCATION ET RECREATION,

MULTICOURS UN CHOIX DE 3 EDUCATIFS + 1 JEU

MULTICOURS 6è

Français : amélioration de la vitesse de lecture et de la compréhension du texte autour d'exercices variés et amusants.
Sciences naturelles : une initiation à la démarche scientifique et aux lois biologiques du monde vivant abordée avec des mots simples.
Géographie : découverte de la variété des milieux naturels et initiation à l'interprétation de cartes, graphiques et autres données climatiques.
Jeu : un jeu divertissant à découvrir.
Réf. : GU 557064 **245,00 F**

MULTICOURS 3è



Français : test de performance de lecture suivie, qualité de compréhension, appréciation du sens et du style grâce à une pédagogie active.
Sciences naturelles : une initiation à la biologie humaine apprenant à observer et à interpréter les comportements de notre corps.
Géographie : analyse de cartes et interprétation de diverses données statistiques pour une étude de la France de 1989 : régions, villes, institutions, vie économique industrielle.
Jeu : 1 jeu divertissant à découvrir.
Réf. : GU 557124 **245,00 F**

MULTICOURS 4è



Français : maîtrise de la lecture avec le support d'un texte riche et une variété d'exercices de compréhension d'analyse et de logique.
Sciences naturelles : découverte de la Terre et de son histoire à travers les grands phénomènes géologiques abordés grâce à des textes de connaissance, des animations...
Géographie : tout sur l'Europe, ses états, ses institutions, ses réussites, ses alliances : le mode d'emploi pour 1992.
Jeu : 1 jeu divertissant à découvrir.
Réf. : GU 557104 **245,00 F**



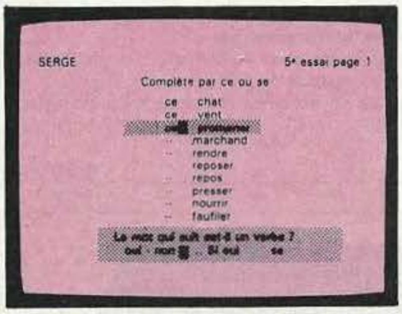
MULTICOURS 5è

Français : perfectionnement de la lecture regroupant lecture et recherche, anticipation mais aussi interprétation.
Sciences naturelles : initiation à la biologie animale et végétale à travers l'alimentation, le système de respiration, le mode de reproduction ou de locomotion.
Géographie : Voyage sur 2 continents proposant une découverte du quotidien, des forces et faiblesses de l'Amérique latine et de l'Afrique.
Jeu : 1 jeu divertissant à découvrir.
Réf. : GU 557084 **245,00 F**

pour Réussir en français et en mathématiques

8 programmes bien remplies : 2000 questions – 50 exercices

pour trouver tout seul



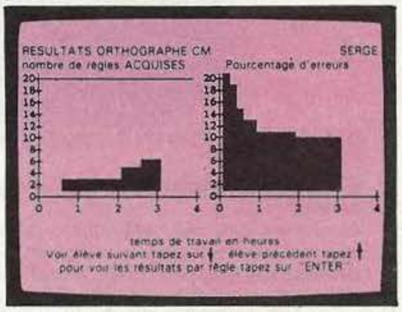
- Elaborés par une équipe d'enseignants et d'informaticiens.
- Testés dans de nombreuses écoles de Loire-Atlantique (lire CPC n° 35 – Juin 1988).
- L'expérience montre qu'après 15 à 30 heures de travail la plupart des élèves font dans leurs dictées moins de 10 % d'erreurs sur l'ensemble des règles de la disquette.

1) En cas d'erreur, l'ordinateur pose des questions qui aident à trouver la bonne réponse. Sa méthode fait appel au raisonnement plus qu'à la mémoire.

2) L'ordinateur chronomètre le temps de réponse. Si ce temps est supérieur au temps normal l'ordinateur l'avertit que s'il ne répond pas plus vite il continuera à faire des fautes dans ses dictées.

3) Les résultats sont enregistrés pour encourager l'élève. Il peut voir que plus il travaille, plus le nombre de règles acquises augmente.

pour donner le moral



ORTHOGRAPHE CE

- V ou F	- ou, où	- c, ç
- ou, oup, oue, out	- pluriel noms	- accord des adjectifs
- eux, eu, au, eau	- accord du verbe	- féminin en e
- in, ain, im	- il, ils, elles	- féminin des noms
- i, is, y, ille, il	- présent	- noms en ie, erie
- an, en, ant, am	- présent avoir, être	- pluriel des noms en al
- e, é, è, ei	- pres, faire, voir	- pluriel des noms en ou
- c, que, ck, S, SS, C	- passé composé	- tout, tous, toute
- m, n	- ar, ra ; or, ro	- leur, leurs
- S, SS	- eu, eux, eut, eue	- impératif
- a, à	- on, om, ont, ond	- impératif avoir, être
- on, ont	- é, ée, er	- imparfait
- son, sont	- il, ille	- futur être, avoir
- q, qu, j, g	- les possessifs	
- F, FF, ph	- ces, ses	
- ion, oin	- cet, cette	

6128 réf. L4401 CPC

ORTHOGRAPHE 4e–3e

- imparfait, indic.	- passé antérieur	- accord p. passé
- on – on n'	- é/el & è/et	- cond. présent
- imparfait indic.	- impératif prés.	- terminaison mots
- accord p. passé	- é/e/è	- cond. passé
- prés. v. irrégul.	- impératif prés.	- plur. noms comp.
- ses/ces/c'–s'est	- pronoms relatifs	- cond. passé
- passé simple ind.	- ...oir ...eur etc.	- terminaison mots
- adj. de couleur	- v. en cer-ger	- verbe asseoir
- imp. ou pass. s.	- former les adv.	- accord p. passé
- verbe ou p. passé	- p. présent/adj. v.	- subj. présent
- imparf./pass. s.	- accord tout même	- mots en ...té ...tié
- accord nu-demi	- voie passive	- subj. imparfait
- futur antérieur	- quel(s)/qu'elle	- masc. ou féminin
- quelque quoique	- cond. présent	- v. particuliers
- passé antérieur		
- accord p. passé		

6128 réf. L4407 CPC

LES 4 OPERATIONS

- table d'addition de 2	- soustrac. CE1 niveau 2	- multiplic. CE1 niveau 2
- table d'addition de 3	- soustrac. CE2 niveau 1	- multiplic. CE2 niveau 1
- table d'addition de 4	- soustrac. CE2 niveau 2	- multiplic. CE2 niveau 2
- table d'addition de 5	- soustrac. CM1 niveau 1	- multiplic. CM1 niveau 1
- table d'addition de 6	- soustrac. CM1 niveau 2	- multiplic. CM1 niveau 2
- table d'addition de 7	- soustrac. CM2 niveau 1	- multiplic. CM2 niveau 1
- table d'addition de 8	- soustrac. CM2 niveau 2	- multiplic. CM2 niveau 2
- table d'addition de 9	- table de multiplic. par 2	- division CE2 niveau 1
- addition CP niveau 1	- table de multiplic. par 3	- division CM1 niveau 1
- addition CP niveau 2	- table de multiplic. par 4	- division CM1 niveau 2
- addition CE1 niveau 1	- table de multiplic. par 5	- division CM1 niveau 3
- addition CE1 niveau 2	- table de multiplic. par 6	- division CM2 niveau 1
- addition CE2 niveau 1	- table de multiplic. par 7	- division CM2 niveau 2
- addition CE2 niveau 2	- table de multiplic. par 8	- division CM2 niveau 3
- addition CM1 niveau 1	- table de multiplic. par 9	
- addition CM1 niveau 2	- multiplic. CE1 niveau 1	
- addition CM2 niveau 1		
- addition CM2 niveau 2		
- soustrac. CE1 niveau 1		

6128 réf. L4405 CPC

ORTHOGRAPHE CM

- S ou SS	- ce, cet, cette, ces	- partic. passé avec être
- ou - où	- é ou er	- partic. passé avec avoir
- g ou gu - c ou qu	- leur ou leurs	- si, ci, s'y
- avoir au présent	- sait, sais, c'est	- tout, tous, toute
- a ou à	- peu, peux, peut	- passé s. 1er, 2e gr.
- on ou ont	- près, prêt, pré	- passé s. 3e gr.
- son ou sont	- accord du verbe	- condition. présent
- être au présent	- sans, s'en, sens	- condit. p. verbe en eler
- féminin des noms	- mais, mes, met	- condit. p. verbe en eyer
- ces ou ses	- participe passé en i	
- présent de l'indic.	- partic. passé adjectif	
- ce ou se	- quel, qu'elle	
- la, là, l'a, l'as	- impératif présent	
- imparfait de l'indic.	- part. passé être-avoir	
- quand ou qu'en		
- tant, t'en, temps		

6128 réf. L4402 CPC

VOCABULAIRE CM

- homonymes	- pendu	- placer des mots
- contraires	- pendu	- placer des mots
- synonymes	- placer des mots	- homonymes
- sens prop./figuré	- placer des mots	- homonymes
- préfixes	- placer des mots	- synonymes
- suffixes	- contraires	- contraires
- familles	- synonymes	- racine des mots
- suffixes	- contraires	- sens expressions
- verbes/noms	- placer des mots	- dérivés
- adjectifs	- placer des mots	- placer des mots
- adverbes	- placer des mots	- racine des mots
- noms de métiers	- placer des mots	- ad. arbes
- adjectifs/verbes	- placer des mots	- ntraires
- paronymes	- placer des mots	- synonymes
- placer des mots	-	
- placer des mots	-	

6128 réf. L4404 CPC

MATHEMATIQUES CM

- écrire un nomb. en chif.	- décimaux : écr., compar.	- rangement des décimaux
- nomb. préc., suivant	- fractions	- placer un nombre 1
- rangement nomb. ent.	- calcul mental 3	- placer un nombre 2
- décomposition	- encadrement des déc.	- encadr. des décimaux
- chiffre des dizaines	- mesure de temps	- barrer les zéros inutiles
- somme de 3 nombres	- écriture des entiers	- révision 2
- révision 1	- les puissances	- mesures de longueur
- som. de 4, 5, 6, 7 nomb.	- décomposition 1	- mesures de masses
- soustraction (propriétés)	- décomposition 2	- mesures de capacités
- calcul mental 1	- rangement	- monnaie
- écrire grands nombres	- placer un nombre	- les aires
- révision 2	- révision 1	- volumes et capacités durée
- mesures de longueur	- fractions ; équivalences	
- multiplic. (propriétés)	- fractions et décimaux	
- calcul mental 2	- multipl. par 10, 100, 1000	
- multiples et diviseurs	- décomposition des déc.	
- quotient et reste		
- mesures de masse		
- révision 3		

6128 réf. L4400 CPC

ORTHOGRAPHE 6e–5e

- a ou à ; on ou ont	- eux, eu, eus	- si ou s'y ; ni ou n'y
- ces ou ses	- accord du verbe	- quel ou qu'elles
- présent de l'indicatif	- futur de l'indicatif	- avoir et être
- verbes en eler ou eter	- tous, tout, toutes	- dans, d'en, dent
- pluriel en eaux ou aux	- format. du part. pas.	- forme passive
- peu, peux, peut	- m'aime ; m'ont/mon	- sans, s'en, sent
- imparfait de l'indicatif	- condition. présent	- futur antérieur
- verbes en cer, ger, guer	- même	- nom ou verbe
- son ou sont	- mais, mes, m'est	- quand ou qu'en
- près, prêt, pré	- leur, leurs	- participe passé
- ce, cette, cet	- impératif présent	
- passé composé	- é ou er ; it ou i	
- l's, la, l'as, là	- plutôt ou plus tôt	
- bus, bue	- les nombres	
- s'est, c'est, sais	- subjonctif présent	
- adverbes	- y, en	
- passé simple de l'indicatif		
- les préfixes		
- ce, se		

6128 réf. L4403 CPC

CONJUGAISON

- temps des verbes	- révision : aller, faire...	- imparfait ind.
- présent v. en er	- verbes en ir 3 temps	- passé simple er-ir
- présent v. avoir	- voir (3 temps)	- passé simple
- présent v. être	- imparfait v. en er	- passé simple
- révision présent	- accord p. p. être	- passé composé
- emploi ils-elles	- imparfait v. en ir	- plus-que-parfait
- futur v. en er	- imparfait divers	- impératif présent
- futur v. avoir	- imparfait divers	- subjonctif présent
- futur v. être	- révision imparf.	- cond. présent
- révision futur	- impératif présent	- subjonctif présent
- passé c. v. en er	- impératif présent	- verbes en yer ier uer
- passé c. v. avoir	- impératif présent	- verbes en cer ger
- passé c. v. être	- former participe passé	
- révision passé c.	- suj. particulier	
- aller (3 temps)	- présent ind.	
- faire (3 temps)	- futur ind.	
- prendre (3 temps)		
- venir (3 temps)		
- dire (3 temps)		

6128 réf. L4406 CPC

180 F le programme pour 464/664/6128

Anciens numéros CPC et Hors-Série

Attention, n° 1 à 9, 12, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 35, 38 et HS 1, 2, 3 et 5 épuisés

Un récapitulatif des articles et des programmes publiés se trouve dans le n° 19 pour les CPC n° 1 à 17 et dans le n° 30 pour les CPC n° 18 à 29

CPC n° 30 : Les caractères de contrôle - Astronomie planétaire - Branchez le Turbo - Anti-erreurs 2 - Traceur d'oscillogrammes - Sauvegarde et impression d'écrans sur Minitel - Jeu de dames - CAO 3D - Initiation à CP/M.

CPC n° 31 : Amstrad à l'école - La programmation du joystick - Branchez le Turbo - Création et animation de sprites - Tout sur les fichiers - Pluriels des noms - CAO 3D - Statistiques - Trans–Pen

CPC n° 32 : Représentations graphiques en X–Y - Missive - Traitement de l'image - Billard américain - Branchez le Turbo - Création et animation de sprites

CPC n° 33 : L'art de mémoriser les variables – Missive – Traitement de l'image – Billard américain – Introduction à G.S.X. – Animation et gestion de sprites – Tout sur les fichiers – CAO sur CPC

CPC n° 34 : Notions en mémoire - Traitement de l'image - Présidentielles - CAO 3D - Introduction à G.S.X. Tout sur les fichiers - Animation et gestion de sprites - Oil Panic

CPC n° 36 : Faites–vous bonne impression ? - Traitement de l'image - Banderole - CP/M + sur 464 - Médor - Accélérateur - Satellite - CAO 3D - Rénumérotation des programmes binaires - Compilation BASIC/Binaire - Amslettres

CPC n° 37 : Catalogue détourné - Antalex - Téléchargement - Vidéo - Amslettres - Traitement de l'image - DAMS et CP/M- Anti-erreurs- Zoomer - CAO 3D - Trameur - Sprinter

DISQUETTES

• CPC

1 disquette contient les programmes de 2 numéros consécutifs de CPC.

n° 1 : CPC 1 et 2	n° 11 : CPC 21 et 22
n° 2 : CPC 3 et 4	n° 12 : CPC 23 et 24
n° 3 : CPC 5 et 6	n° 13 : CPC 25 et 26
n° 4 : CPC 7 et 8	n° 14 : CPC 27 et 28
n° 5 : CPC 9 et 10	n° 15 : CPC 29 et 30
n° 6 : CPC 11 et 12	n° 16 : CPC 31 et 32
n° 7 : CPC 13 et 14	n° 17 : CPC 33 et 34
n° 8 : CPC 15 et 16	n° 18 : CPC 35 et 36
n° 9 : CPC 17 et 18	n° 19 : CPC 37 et 38
n° 10 : CPC 19 et 20	

Les disquettes Hors Série contiennent les programmes du numéro correspondant.

HS 4 : Edit 2 - France rivière - Boisson assistée par ordinateur - Histoire de France - Gaston - Minic Mac - Opération Oméga.

HS 7 : Anti-erreurs - Dominos - Départ Oie - Trait-Stat - Alca - Impression sur enveloppe - Auto dictée - Manoir Maudit.

HS 8 : Anti-erreurs - Musiques - Mots croisés - Reliefs Mathématiques - Prêt - Resistor - Division - Le petit train - Magnetic - Pousse-Pousse.

HS 9 : Anti-erreurs - Turbo Clavier - The Intruder - Surface - Le cerveau - Blue-Cards - Coulmélo.

HS 10 : Agenda - Titreur - Skyhawk - Packy - Volumes - Musica.

HS 11 : Ulcinor - Mots Codes - Puzzle - Centipède - Gestion Automobile - Chimie.

HS 12 : Amsboggle - Energix - Latin - Mission - Problèmes - Registre.

HS 13 : Alpha-Strip - Tables de multiplication - Ortho–Chiffres - Ams'orgue - Contact - Discover.

HS 14 : Traceur de fonctions - Tri - Météo - Croque - Mission - Listing couleur - Satania.

HS 15 : Electron - Fleur - Danger - Horloge - Laby - Impression d'enveloppes - La roue.

HS16 : Dark Dungeons - Skin'Egg - Titreur - Mines - Ortho - Loup - Grenouille - Manureva - Opérations à trous.

HS17 : Mission spatiale – Micro-Jarnac – Gestion philatélique – Willy – Fonctions.

HS18 : Scooter saptial – The way of success – Boss of Chicago – Mustudio – Golf – Traitext.

HS 19 : Jumpy Joe – Calendrier – Tricolopération – Marche Turque – Disk – Shoot.

HS 20 : Lecture – Serpento – Annuaire – Pirate.

• ANCIENS NUMEROS CPC DISPONIBLES

n° 10, 11, 13, 16, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37 ________ **25 F la revue**

• HORS SERIE DISPONIBLES

n° 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 ________ **15 F la revue**

• DISQUETTES

n° 1, 2, 3, 4 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, HS1, HS2, HS3, HS4, HS5, HS6, HS7, HS8, HS9, HS10, HS11, HS12, HS 13, HS14, HS15, HS16, HS17, HS18, HS19, HS20.

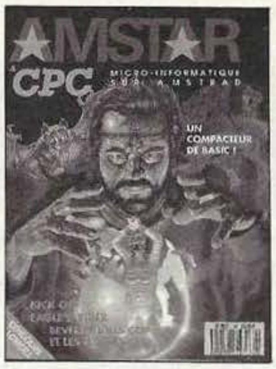
Abonné ________ **110 F la disquette**
Non–abonné ________ **140 F la disquette**
Abonnement 6 disquettes ________ **600 F**

Pour faire votre commande, veuillez remplir le bon de commande page 74



AMSTAR & CPC

MICRO-INFORMATIQUE SUR AMSTRAD



ANCIENS NUMEROS

AMSTAR & CPC 26 : Bancs d'essais logiciels – Catalogue détourné – Listings en binaire – Trameur – Traitement de l'image – Solution : Crash Garett – Ça ne marche pas – List – Vidéo – Amslettres – Reportage : Cobra Soft.

AMSTAR & CPC 27 : Mettez un peu d'animation – Vidéo – Amslettres – Solution : Conspiration – Le retour des fanzines – Editeur de jaquettes – Bancs d'essais logiciels.

AMSTAR & CPC 28 : Technique des masques – List – Traitement de l'image – Vidéo – Architecture et composition des RSX – Plan : Jack the Nipper 2 – Bancs d'essais logiciels – Listing : Xenon.

AMSTAR & CPC 29 : Vidéo – Xenon – La revanche du retour des fanzines – Plan : Sky Hunter – Dossier : éducatifs – A la découverte du clavier – Fractal Landscape.

AMSTAR & CPC 30 : Vidéo – Téléchargement – Atomic Satellit – CAO 3D – Solution : A320 – A la découverte du clavier – Trucages de codes BASIC – Analysons les fichiers – Bancs d'essais logiciels.

AMSTAR & CPC 31 : Fanzines & cie – Compact – CAO 3D – Atomic Satellit (suite) – Téléchargement – Solution : l'Ile – Etoiles – Réduction de code BASIC – Puissance 4 – Double Mode – Dossier les indispensables de votre logithèque – Bancs d'essais logiciels.

AMSTAR & CPC 32 : Fanzines en folie – Listing : Créations musicales – Etoiles (suite) – Traitement de l'image – Bancs d'essais logiciels – Solution : Secret Défense – Le coin des affaires – Compact (suite) – Routine de tri – Listing : Solitair – Trucs et astuces.

AMSTAR & CPC 33 : Bancs d'essais logiciels – Le coin des affaires – Les fanzines – Horloge – Trucs et astuces – Molécules – CAO sur CPC – Astuces : R-TYPE – Fruity – Tri – Récapitulatif CPC n° 30 à 38 – Récapitulatif AMSTAR n° 19 à 25.

AMSTAR & CPC 34 : Bancs d'essais logiciels – Reportage : Génération 5 – Les fanzines – Couleurs – CAO sur CPC – Listing : Puissance 4 – Listing : Billy II – Compacteur – Caractères – Anti-erreurs – Disquettes système – Trucs et astuces – Récapitulatif Astuces & Plans AMSTAR.

AMSTAR & CPC 35 : Reportage : Loriciel – Listing : Cosmos – Il court, il court le fanzine – Transmod – CAO sur CPC – Bancs d'essais logiciels – Solution : Le Manoir de Mortevielle – Le coin des affaires – Récapitulatif AMSTAR & CPC n° 26 à 34 – Apprenons à programmer – Listing : Formateur – Listing truqué – Dossier : Vous avez dit astuces !

AMSTAR & CPC 36 : Bancs d'essais logiciels – Dossier été : plus de 100 logiciels – Listing truqué – CAO 3D – Apprenons à programmer – Banc d'essai utilitaire – Listing : Sport – Listing : Abréviateur – Listing : Conjugue – Les fanzines.

AMSTAR & CPC 37 : Previews – Bancs d'essais logiciels – Apprenons à programmer – CAO 3D – Listing : Kristax – Initiation à l'assembleur – Listing : Carac – Trucs et astuces – Fanzines – Vous avez dit astuces ?

AMSTAR & CPC 38 : Reportage : Microïds : Previews – Vous avez dit astuces ? – Apprenons à programmer – Stylo optique – Listing : Reductor – CAO 3D – Bancs d'essais logiciels – Reportage : Loriciel – Démos de têtes – Les fanzines – Initiation à l'assembleur – Listing : Vedix – Listing : A fond la caisse – Le coin des affaires.

AMSTAR & CPC 39 : Reportages salons - Listing : Futur Racer - Listing : Vumètre – Apprenons à programmer – CAO 3D – Previews – Bancs d'essais – Fanzines – Vedix (suite) – Initiation à l'assembleur – Trucs et astuces – Le coin des affaires – Shinobi : quelques conseils.

AMSTAR & CPC 40 : Avant-premières – L'arithmétique de l'ordinateur – CAO 3D – Les fanzines – Multicodeur – Initiation à l'assembleur – Anti-erreurs II – Listing : R-D-I – Les déformations d'écrans – Bancs d'essais – Le coin des affaires.

AMSTAR & CPC 41 : Bancs d'essais logiciels – Apprenons à programmer – Listing : Poster – Listing : Format II – Listing : The Last Race – Initiation à l'assembleur – Anti-erreurs II – Le coin des affaires.

AMSTAR & CPC 42 : Bancs d'essais logiciels – Samuraï – CAO sur CPC – Poster (suite) – Les fanzines – Listing : Space Writing – Initiation à l'assembleur – Listing : Compacteur – Le coin des affaires.

AMSTAR & CPC 43 : CAO 3D – Bancs d'essais logiciels – Listing : Poster III – Initiation à l'assembleur – Listing : Coliseum – Listing : Samuraï (suite) – Listing : Maxi Hauteur – Le coin des affaires – Anti-erreurs 2.

DISQUETTES

Abonné ______ 110 F la disquette
Non abonné ___ 140 F la disquette

1 disquette contient les programmes de deux numéros consécutifs d'AMSTAR & CPC.
N° 20 : AMSTAR & CPC 26 et 27 – N° 21 : AMSTAR & CPC 28 et 29 – N° 22 : AMSTAR & CPC 30 et 31 – N° 23 : AMSTAR & CPC 32 et 33 – N° 24 : AMSTAR & CPC 34 et 35 – N° 25 : AMSTAR & CPC 36 et 37 – N° 26 : AMSTAR & CPC 38 et 39 – N° 27 : AMSTAR & CPC 40 et 41 – N° 28 : AMSTAR & CPC 42 et 43.

Pour faire votre commande, veuillez remplir le bon de commande page 74



VOUS AVEZ LA PASSION ?
Le sérieux allié à l'information générale.
PC compatibles magazine
INFORMATIQUE
LES TENDANCES DU SICOB
TELECHARGEZ AVEC NOUS
EXCLUSIF : UN VACCIN POUR VOTRE DISQUE DUR
AU BANC D'ESSAI : TURBO TEXTE, FILE RESCUE PLUS, SCRIPT EXPERT, TURBO PASCAL 4-0, PROSOLVEUR
36.15 code ARCADES
AMSTAR CPC
MICRO-INFORMATIQUE AMSTRAD
CONCOURS : JOUEZ AVEC TITUS
PLUS DE 120 PAGES !!!
•AVANT-PREMIERES : ACTION SERVICE, A 320 MEURTRE A VENISE
•COMMENT TAPER LES LISTINGS EN BINAIRE...
Entièrement dédié à Amstrad. Pour les passionnés.
MEGAHERTZ MAGAZINE
DOSSIER : LE 28 MHz !
CLIPPERTON : 10 ans déjà
La communication amateur avec ses nombreuses applications. Le seul mensuel de ce créneau vendu en kiosque.
CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX HABITUELS
© 1988 VOLK
GAGNEZ UN PORTRAIT ASTROLOGIQUE ET VOS PREVISIONS
Astrologie pratique
Mensuel n° 19 - Juin-Juillet 1988
GOTLIB
CANCER EN 88 : adieu prudence !
QUATRE ASTROLOGUES AU BANC D'ESSAI
L'astrologie ce n'est pas prédire l'avenir. Ce mensuel vous aide à mieux comprendre les phénomènes astrologiques.
NOUS AVONS L'INFORMATION !

CATALOGUE SORACOM CATALOGUE

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de 3,70 F au 15/8/89 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 3,70 FF (on 15/8/89).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente es conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.

SORACOM éditions

S.V.P inscrivez en cochant la case correspondante de quelle revue provient ce bon de commande
Megahertz ☐ Amstar ☐ Pcompatibles ☐

BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM – La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

ENVOI PAR AVION : pour DOM-TOM et étranger supplément 20 F de forfait par article

Port obligatoire : matériels	**+ 25 FF**
autres	**+ 10 %**
Facultatif : recommandé	**+ 20 FF**
MONTANT GLOBAL	

Je joins mon règlement chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

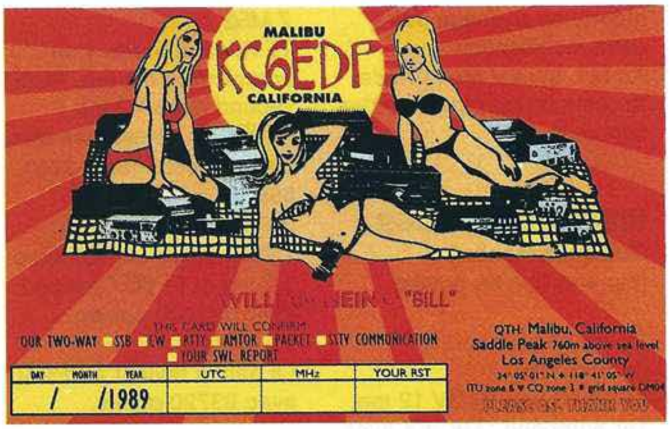
Nom : ______ **Prénom :** ______

Adresse : ______

Code Postal : ______ **Ville :** ______

ECRIRE EN MAJUSCULES

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.



Diplômes :
un certificat au vainqueur de chaque catégorie dans chaque pays
Compte-rendu :
à faire parvenir dans les 30 jours qui suivent la fin du concours à :
Contest Committee, P.O. Box 320, 00-950 WARSAW (Poland).

DX-YL TO NA-YL

En CW : les 11/13 avril et en SSB : les 18/20 avril.
Les YL DX doivent contacter les YL du continent nord-américain (KH6 et KL7 sont considérés DX).
Bandes :
Toutes les bandes peuvent être utilisées. Les contacts avec les OM ne comptent pas ! 24 heures de trafic sur les 48 sont permises.
Envoyer un C.R. séparé pour chaque mode.
Echange :
Numéro du contact plus l'état US, la province VE ou le pays DX.
Multiplicateurs :
Pour les stations DX, ne compter qu'un seule fois l'état US ou la province VE (pas par bande).
Score :
1 point par contact et par bande. Multiplier le total par la somme des états US et provinces VE. Pour celles qui utilisent 150 watts ou moins en CW et 300 watts et moins en SSB, le total pourra être multiplié par 1,25 pour le score final. Il y a une pénalité de 3 contacts en moins pour chaque dupli.
Fréquences :
CW : 3555, 7055, 14055, 21195, 28195.
SSB : 3955, 7255, 14295, 21395, 28595 plus ou moins 15 kHz, et d'autres fréquences utilisées par les stations DX.
Compte-rendu :
Envoyer les logs plus une feuille séparée pour le décompte du score en indiquant la puissance utilisée ainsi que toute autre information utile. Une déclaration signée est nécessaire pour les logs de plus de 200 contacts.
Utilisez des feuilles séparées pour chaque bande et un détrompeur.
Les C.R. doivent parvenir avant le 2 mai à :
Carol Shrader, 4744 Thoriughgood drive, Virginia Beach, VA 23455 - USA


FD1HOS à la station.



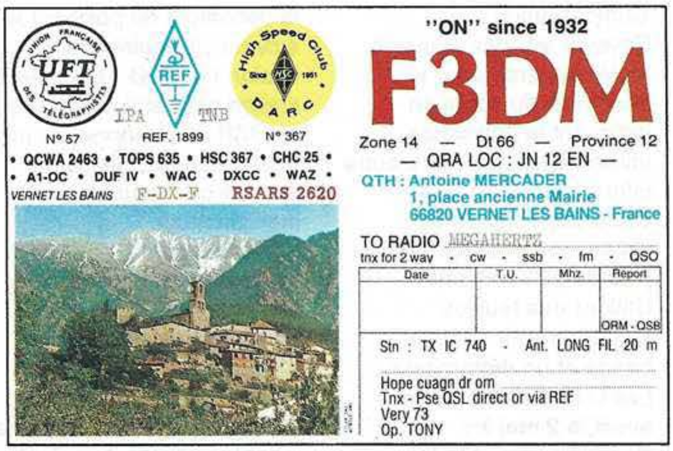
La QSL de Gérard, F6IGS (via F•DX•F).

INTERNATIONAL DX - ITALIE

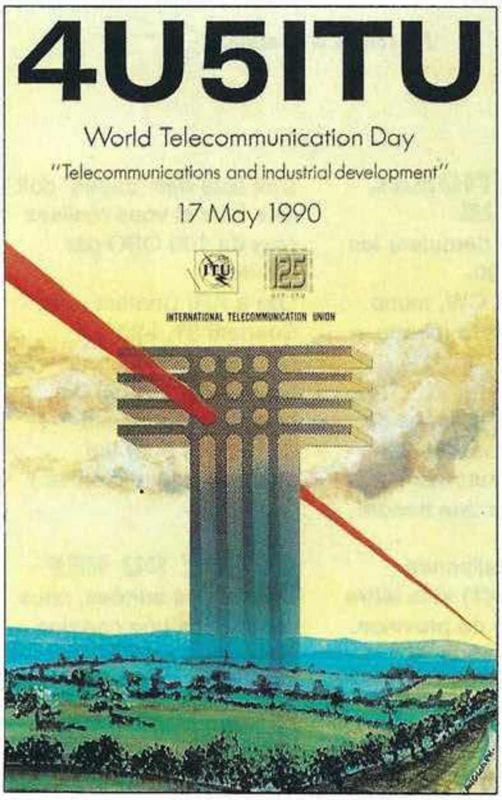
Ce contest se déroulera les 20 et 21 avril 90.
Classes mono CW, mono SSB, mono mixte (phone + CW) et SWL.
Bandes :
4 bandes sont utilisées de 160 à 10 mètres.
Changement autorisé après 10 minutes sur une bande.
Echange :
Les stations italiennes donnent le RS(T) et la lettre d'identification de province.
Les autres stations, le numéro de série en commençant à 001.
Score :
Pour les amateurs français, le décompte de point est le suivant : 10 points par station I ou ISØ. Une même station peut être contactée en SSB et en phone sur une même bande mais ne compte que pour un multiplicateur.
Multiplicateurs :
Chaque province italienne compte pour un multiplicateur par bande.
Compte-rendu :
Le log doit comporter 50 QSO par page avec tous les renseignements. Les duplis doivent figurer avec la mention 0 point.
Une liste des "dupes" doit être faite si vous réalisez plus de 100 QSO par bande.
Log à ARI Contest , Via Scarlatti 31, I-20124 MILANO, Italie.
Ce contest permet de compléter certaines demandes pour les chasseurs de diplômes !

COUPE DU REF

Depuis des années, nous constatons une certaine aberration dans le règlement des deux coupes du REF. En effet, tous les règlements des concours internationaux sont réalisés



après une certaine réflexion.
Il apparaît que la recherche du simple prime sur celle du compliqué !
Prenons par exemple l'Italie. Dans le concours national, il faut passer le RS plus les deux lettres de la province. Exemple : 59MI.
Chez les Japonais, on passe le numéro de province également. Enfin, côté US, les lettres de l'Etat.
Si, d'aventure, il faut passer un numéro de série, le règlement ne prévoit que ce numéro. En France : c'est plus compliqué. On passe le numéro de série, et ensuite : l'indicatif et le numéro du département.
Ainsi, nous avons de F6EEM.35 599001.
Ne serait-ce pas plus judicieux de changer et de passer F6EEM 59935 en ne passant que le numéro du département ?
Nous avons écrit dans ce sens au REF et à la commission des concours.
A moins que ce système ne soit conservé que pour assurer un meilleur contrôle des tricheurs éventuels. Pourquoi ? On triche chez nous? Si c'est le réel motif, il faut savoir que, n'ayant plus de numéro de série, le doute reste jusqu'à la fin du contest, ce qui le rend plus attractif. Mais, là aussi, on peut supposer que tout le monde ne souhaite pas cette modification.
Au fait, qui est membre de la commission nationale des concours ?

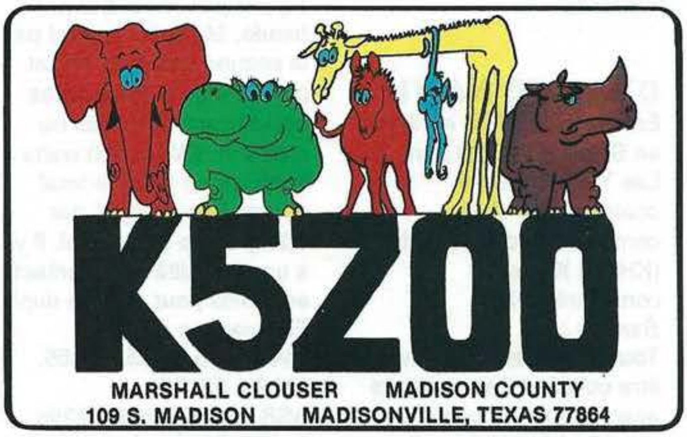


WWPX SSB 1989

Quelques résultats.
(mp = million de points).

En multi-opérateur, multibande :
KP2A 13 mp, P4ØV 12 mp.
1er européen : GB2FX avec 7 mp. FH5EF est 14ème avec 5,5 mp.

En multi-opérateur, un seul émetteur :
1er : ZX5C 22 mp et second LZ9A avec 14 mp.
FV9NDX est 9ème avec 11 mp.



En multi-opérateur, multi-transmetteur :
FKØAW est premier avec 26 mp.
KL7RA est second avec 23 mp.

Monobande :
28 MHz :
1er ZPØY : 10 mp.
21 MHz :
FG5R est premier avec 9 mp, FM5DN 6,5 mp est 3ème.
14 MHz :
Le premier est CQ1BOP avec 3,8 mp et le second est 4X5L avec 3,5 mp.
Les quatre premiers se tiennent.
7 MHz :
TE1L est numéro 1 en enregistrant 4,4 mp, FG9DX second avec 4,2 mp !
F6EZV se classe très bien, puisqu'il est 10ème avec 655264 points.
3,5 MHz :
TI2CC arrive en tête avec 1,2 mp et FP5DX second avec 521000 points.
1,8 MHz :
La palme revient à VP9AD avec 83720 points.

En QRP :
F1BEG est 3ème du classement.

Classement France :
Toutes bandes :
F6AOJ avec 2 406 924 pts est premier.
Suivent :

F8WE	695908
F6EXQ	454440
FE6DRP	346434
FE6GIB	238680
FE6FNA	211735
F9DK	160132
F6ENT	67473
F6HSL	29637
FE1JND	2788

28 MHz :
F2XT est premier avec 2 552 704.
Puis viennent :

F1JDG	171696
F2RO	39330
F6GKQ	32568

7 MHz :
F6EZV est le premier Français avec un total de 655200 pts.



L'équipe du club allemand Bavarian lors du WWDX en CW multi-multi. (Photo DZ9ZB).

Outre-Mer :
Guadeloupe :
FG/DK8ZF se classe sur 28 MHz avec 212823 pts.
FG5R sur 21 avec 9 936 240 pts.
FG9DX sur 7 MHz avec 4 224 060 pts.
Martinique :
FM4EB se classe en toutes bandes avec 3 538 140 pts.
FM5DN se classe sur 21 MHz avec 6 575 112 pts.

CQWW DX

En avant première, voici les rumeurs des plus hauts scores réalisés pendant le "CQ World-Wide DX Contest 1989". Malheureusement, elles ne concernent que des stations américaines. Charité bien ordonnée...

Les résultats sont donnés en millions de points (mp).

Phone

Multi-multi : multi-single :	
W3LPL	14,9
KS9K	6
K2TR	11,8
K1NG	5,9
N2RM	11,6
KJ4R	5,7
N5AU	11
VE1ASJ	8,3
KY1H	9,2
FS/KC1F	9
VP9AD	32
Single, toutes bandes :	
N2NT	5,3
K3TUP	5
N6BV/1	4,6
W0ZV	3,5

CW

Multi-multi : multi-single :	
K1AR	9,4
W3LPL	17
N2RM	8,4
K1ST	13
N4RJ	7,5.



TRAFIC

160 mètres SSB
K8GG/J3 0332, OY9JD 0334, K5NA 0345, ES5RY 0349, EI6BT 0400, EI9GQ 0402, VP9AD 0436, VE1ZZ 0215.

160 mètres CW
J37XT 0150, VE1DX 0228, N6AR 0230, W3LPL 0235, WD8LLD 0240, 5H3TW 0312.



80 mètres SSB
HH7PV 0007, TU2QQ 0024, VE1ZZ 0221, CF25A 0240, VE2AL 0254, VP2EXX 0455, CO2LE 0502, W6NF 0543, K7TC 0545, KNØCA 0546, KP4CI 0715, ZB2/F2JD 1815, 7X4AF 2105.

80 mètres CW
VU2IN 0135, HZ1AB 0215, TA2AI 2120, EL7X 2153, J34LTA 0526.

40 mètres SSB
FY5EW 0728, 4K4BEM 1824, ZB2/F2JD 1830, ZS8MI 2137, RAØAD/JT 2149, RW9USA 2153, VO1BD 2159, TU2UI 2203, TL8WD 2204, HC1IUA 2212, 9X5NH 2215, DU9RG 2221, 7P8DX 1812.

40 mètres CW
YN3CC 0002, 3B8CF 0200, PZ1DV 0635, V31BB 0642.

30 mètres CW
TA2AD 0635, VK7FE 0823, UO5GQ 1339, UD6DC 1418, T77C 1635, U5UR 1835, OY3QN 2051, KP2J 2053, VY2EA 2326, ES1QD 2329.

20 mètres SSB
EP2FMM 1612, 5U7NU 0634, HC2RG 0645, ZLØAKH 0728, 9K2HA 1542, DX8I 1615, FT5XH 1600, FT4WB 1630, 5R8JD 1632, FR5ZN 1815, VE2DRU 1824, 3B8FL 1857, 3W3RR 1905, 9L1EY 2331, SU1FN 1740, 5R8JD 1624, HZ1HZ 2220.

20 mètres CW
AP2TN 0240, JT1BR 0213, VP5VPX 0435, FK8DD 0723, V31DX 0750, BY1QH 1230, 4K4AFM 1650, 3W3RR 1725, FR4FD 1904, J34LTA 2120, A41JV 2346.

17 mètres SSB
VK2FWW 0745.



17 mètres CW
UAØYM 1046, OY3QN 1538, FH5EJ 1607, UF6VAI 1715.

15 mètres SSB
A43DX 0835, BY8AC 0955, ES5MC 1141, A47RS 1350, 4K4BAN 1653, 5V7DP 1713, 9K2RA 1715, HKØNZI 1915, FT5XH 1120.

15 mètres CW
3C1EA 0645, FK8GJ 0900, 4K2OT 1050, OX3XR 1520, TL8PS 1535, TGØAA 1600, A61AC 1730, PJ9JT 1743, J34LTA 1750, LU1ZA 1947.

12 mètres SSB
OD5QZ 1131, VP2EE 1328, SV9AKI 1415, ES1QD 1419, TU2QQ 1720.

12 mètres CW
VK1FT 0855, CR2UW 1155, J34P 1235, VQ9QM 1340, 3B8CF 1415, VU2NBT 1500, CRØM 1510, FH4EJ 1700.

10 mètres SSB
FK8FI 0845, 9K1IC 0900, FT5XH 0915, 5T5SR 0945, BY4WNG 1140, A43DX 1235, CF25A 1540, TU2QQ 1650, HI8MEQ 1710, TI2NY 1713, 9L1US 1200, A47RS 1422, A61AD 1444, Z21GZ 1500, 5Z4RT 1510.

10 mètres CW
3W3RR 0831, A61AC 0930, HSØB 1000, SV9BAI 1015, A41JV 1030, P29PL 1044, AP2TN 1100, TL8PS 1430, 3DAØBK 1450, ZV7VW 1610, VP5VPX 1650, V31BB 1749.

QSL INFO

LES MANAGERS

A61A	(ON7LX)
A61AD	(WB2DND)
AH3C	(K9UIY)
KP4GY	(WA4JTK)
TX5A	(F5IN)
C53GB	(FD1MXH)
LU6ELF/D2	(N4THW)
TYØAS	(IT9AZS)
FK8GI	(F6CXJ)
OX3XR	(OZ3PZ)
V63DX	(JA7HMZ)
FT4WB	(FD6ITD)
S9AGD	(SMØAGD)
V85RM	(YB8RM)
FT5XH	(F6GYV)
SVØGB/M	(DL3MCT)
VP8BUB	(G4YLO)
IAØPS	(IØJBL)
TA3B	(DL5YCQ)
VQ9CW	(WA2ALY)
J34LTA	(W5PWG)
TU4DT	(K6VNX)
5H3TW	(K3ZO)
XX9SW	(KU9C)
8Q7DX	(F6FYP)

INDICATIFS SPECIAUX

Si vous avez contacté une station LQ, la QSL est à demander : GADX box 36 1834 Temperley Buenos Aires - Argentina.

A PROPOS DE QSL

La première semaine de mars, les dernières QSL directes de l'expédition FOØ ont été envoyées. Soit 2900 contacts confirmés et vérifiés. Sur l'ensemble des confirmations directes, depuis le début, il faut compter 10 % de "not in the log" (NIL).

UN SONDAGE QSL

Un récent sondage effectué sur les envois de QSL directes donne : USA 37 %, JAPON 39 %, Europe 20 %, reste du monde 4 %.
Sur les 20 % d'Europe, un tiers vient d'Italie.

UNFAUX

Contrairement à une information parue dans la presse associative, FF2UU n'est pas le QLS manager de 8Q7DC ! Envoyer votre carte via F6FYP, titulaire de l'indicatif (re)!

SUR L'AGENDA

NOUVEAU POUR LES DX ET EXPEDITIONS

Nous avons décidé de modifier notre politique d'aide aux expéditions et aux grandes opérations. Au lieu de faire quelques QSL nous mettons désormais à disposition des amateurs effectuant, soit une expédition, soit une opération particulière, une QSL couleur standard GRATUITEMENT.
Impression recto-verso. Le recto vous est présentée dans cette page.
Seul le repiquage est à la charge du demandeur.
Nous pensons que cette carte représente bien l'esprit de l'expédition.
Toutefois, nous n'assurerons plus le managing des QSL autres que celles concernant nos propres expéditions.
Pour bénéficier de notre nouvelle politique d'aide, un dossier présentant votre projet doit être adressé à la rédaction de la revue, à l'attention de F6EEM.

EUROPE

FRANCE

Pas de Français pour le Marconi Day 1990. Cette manifestation va se tenir le 21 avril de 00h01 à 23h59. Plusieurs pays utilisent des indicatifs particuliers. Ainsi : K1VV/IMD ; VE1IMD, VO1IMD, EI2IMD, IY4FGM, GBØIMD (même les anglais), GB2IMD, GB4IMD, IYØTTM, ZS6RSA, DAØIMD, GB2MDI,





Un diplôme spécial est attribué (sans précision du nombre de contacts pour le moment) à CRARC, PO box 100, Truro TR1, 1RX England. Un indicatif spécial du même style a été demandé par nos soins via le REF. Sans succès.
En effet le CSA estime qu'il ne s'agit pas d'une manifestation internationale. Il y a sûrement en France un F6IMD qui peut s'amuser ce jour à faire du pile up !

LUXEMBOURG

Les stations viennent de recevoir l'autorisation du 50 MHz.

BELGIQUE

Les radioamateurs belges ne pourront opérer sur le 6 mètres (entre 50.000 et 50.450 MHz) qu'après approbation individuelle de leur équipement par les services compétents (30 W).

ECOSSE

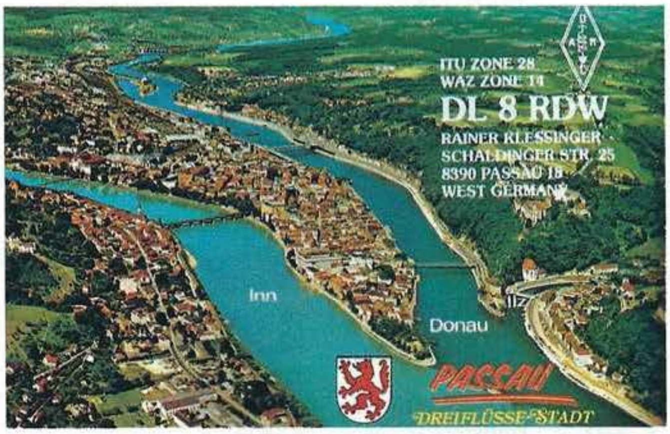
Jusque fin avril, l'indicatif GM9ØCC sera activé pour célébrer l'élection de Glasgow, cité européenne de la culture 1990. Il y aura également activité des stations GB8CA à GB8CZ, GBØCCE, GB2CCE, GB4CCE et GB6CC. GØMGM sera actif du 7 au 21 avril depuis l'île écossaise LEWIS (IOTA EU-10).

SAN MARINO

Les 21 et 22 avril l'indicatif T7ØA/10 sera activé pour commémorer le 10ème anniversaire de la création de l'ARRSAM. Une QSL spéciale sera disponible ainsi que le diplôme "10th Anniversary Award" si vous contactez ou entendez 10 stations de San Marino entre le 15 avril 1990 et le 14 avril 1991. Vous pourrez contacter plusieurs fois la même station sur différentes bandes jusqu'à réaliser 10 contacts.

ALBANIE

Il est presque certain que 3 membres de la F•DX•F seront actifs depuis ce pays courant du 2ème semestre 90, avec participation possible au World Wide.



TERRE FRANÇOIS-JOSEPH

4K2OT est le nouvel indicatif de UA1OT. Il est maintenant actif en RTTY.

MOROKULIEN Isl

Activité du 6 au 11 mai avec les indicatifs LG5LG, SJ9WL. La carte QSL via GØMFF.

AFRIQUE

SUD SOUDAN

John, PA3CXC, nous signale qu'il a réalisé environ 150 contacts lors de son dernier séjour. Il n'avait que 40 watts et un panneau solaire. Il y retourne le 12 avril en compagnie de PA3DFT et de DJ9ZB jusque début mai. Yaesu Europe leur fournit 2 FT-1000 et MEGAHERTZ Magazine, 1 beam 4 éls 4 bandes (40 à 10 mètres). Une station club sera certainement active à l'issue de leur séjour. Début de l'activité, le 16 au soir. Une demande de validation des indicatifs 6UØCW et 6UØDX a été faite auprès de l'ARRL pour le DXCC. Pour le moment, aucune réponse n'a été recue. De ce fait, il se pourrait donc que PA3CXC/STØ soit l'indicatif utilisé (déjà accepté par l'ARRL). Enfin, contrairement à une rumeur, F2CW ne sera pas du voyage. En effet, les déplacements d'avril ne permettent pas d'inclure cette activité dans le calendrier.

SIERRA LEONE

F6GQN est 9L1EY, K8MN (ex J52US) 9L1US.

ILE MARION

Peter, ZS8MI quitte définitivement Marion en avril.

WALVIS BAY

ZS9A, ex ZS1IS est le dernier nouveau pays DXCC. Les contacts seront crédités à partir du 1er juin.



WALVIS BAY



Devient un nouveau pays pour le DXCC. L'indicatif ZS9 est pris en compte pour les contacts établis à partir du 01.09.1977. Les cartes peuvent être soumises à partir du 01.06.90. Ne vous précipitez pas inutilement : celles qui seraient envoyés avant cette date vous seraient retournées.

BURKINA FASSO



XT2BW, Peter est en place pour 2 ans. Préfère le 10 et 20 mètres.

ANGOLA



L'indicatif LU6ELF/D2 est accepté pour le DXCC.

AMERIQUES

BRESIL



PT2BW utilisera l'indicatif PS2A pour les contest d'avril (de même que pour mars).

ST KITTS

W2BJI disposera de l'indicatif V47KJI du 3 au 28 avril 90.

ANTIGUA

Après St Kitts, W2BJI opérera sous l'indicatif V21AJI du 28 au 30 avril 90.

USA



Ralph, K1RH/1J5 sera actif dès la fin avri depuis l'île Jekyll (IOTA NA58).

CANADA



Pour le 25ème anniversaire du drapeau canadien, la station CF25A est active jusqu'au 15 avril 90. Les stations VE1-VE8 peuvent utiliser VF1-VF8, les stations VO1-VO2 : VO3-VO4, les stations VY1-VY2 : CZ1-CZ2 et ce jusqu'au 30 avril.

GUYANE FRANÇAISE



F1JLO/FY sera actif jusque fin avril. Quant à F6FUD il est FY5FO pour plusieurs années.
Il faut noter que F6FUD affiche une nette préférence pour la CW !

HONDURAS



Nouveau périple pour Gérard, F2JD. Il sera successivement, de mi-avril à fin mai, /HR1, /HR5 et /HR6 (îles Bahia IOTA NA57).

CHILI



Toujours Gérard, F2JD. Il sera pour plusieurs mois en CE à l'issue de son séjour au Honduras. QSL sans doute comme à l'habitude via F6AJA.

ANTARCTIQUE

ITALIE



IAØPS se trouve souvent sur 14015 vers 0830Z

RDA



Y21RO sera Y90ANT au cours de la 3ème expédition Antarctique de la RDA. Début probable de ses activités début avril.

ASIE

BHOUTAN



Jim, VK9NS, vient de recevoir tous les documents officiels.
Il sera actif début avril pour 3 semaines (A51JS).

BANGLADESH



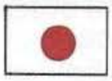
A l'issue de son séjour au Bouthan, Jim fera un stop-over au Bangladesh.
Il n'a pas la certitude de pouvoir y opérer, mais un long entretien téléphonique avec le premier ministre de ce pays le rend optimiste.
Il devrait y rester 2 semaines.

NEPAL



On annonce l'activité de radioamateurs polonais depuis Népal avec les indicatifs 9N1CW et 9N1DX pour le mois de mai, en principe du 10 au 31. QSL via SP9LJD (merci à F11ADB pour cette information).

OGASAWARA



JG6CVO/JD1 du 4 au 28 avril (de 6 à 160 mètres).

VIETNAM



Les récentes activités XV8CW, XV8DX, XV8KPL, XV8KPV et XV2A sont toutes acceptées pour le DXCC. Les indicatifs XV2AAA, AAB, AAC, AAD et AYL seraient attribués à des opérateurs locaux.

YEMEN DU SUD



I1RBJ signale qu'il n'enverra les QSL que si le DXCC valide sa récente activité 7ØOA.
Près de 500 contacts auraient été réalisés durant son séjour dans ce pays.

UNION DE MYANMA

C'est le nouveau nom de baptème du Burma. L'histoire ne nous dit pas si ce changement permettra un éventuelle activité amateur !

OCEANIE

PACIFIQUE

AA6LF commence un long périple de 7 mois dans le Pacifique. Il visitera la Polynésie française, Cook nord (ZK1XP), Christmas (T32BQ), Palmyre (KH5/AA6LF) et Kingman Reef (KH5K/AA6LF). Pratique surtout la phonie (CW sur demande).

COCOS KEELING



WC5N et W5EW s'y rendront peut-être en mai prochain (VK9Y).

CONWAY REEF



Jim, VK9NS envisage de s'y rendre d'ici la fin de cette année.

ILES JARVIS



AH6IO envisage de s'y rendre début avril avec un groupe assez important. Une demande de pays séparé a déjà été déposée. Si l'on consulte un atlas, il est probable que cela puisse être accepté, compte tenu de la distance qui sépare Jarvis de Palmyre.

LORD HOWE



VK3OT devrait être actif avec l'indicatif VK9LE jusqu'au 8 avril.

MERCI A...

CT4NH, DEØDXM, DJ9ZB, F11LAJ, FB1MUX, FD1NMW, F5XF, F6ELE, F6HUJ, F8RU, PA3CXC, DXNS, DXPRESS, F•DX•F, QRZ DX...

VOS C.R.

à : F•DX•F, BP88, F-35170 BRUZ avant le 15 du mois. Prière de nous indiquer l'heure et le mode de vos écoutes (SSB ou CW). ★

La parabole de la lune

Il ne parle qu'en termes de paraboles... Rassurez-vous, ce n'est pas une page d'Evangile que vous allez lire là mais un reportage très spécial, celui d'une passion (selon saint ANH).

Denis BONOMO – F6GKQ

Il ne s'appelle ni Jean, ni Luc. Lui, c'est Jean-Pierre, FC1ANH, un VHF-man convaincu et expérimenté qui vient de se découvrir une passion pour la Lune et qui, pour l'assouvir, a construit de toutes pièces une parabole.

DU REVE A LA REALITE

A quelques kilomètres au nord de Rennes, les habitants d'un petit village ont vu pousser, dans le jardin de leur voisin, un bien curieux édifice. Vert comme un légume, il ressemble à un immense piège à papillons. Trêve de plaisanteries, au vu des photos, c'est d'une parabole qu'il s'agit. Depuis quelques mois déjà, Jean-Pierre en parlait de sa parabole.



Vue d'ensemble de la parabole.



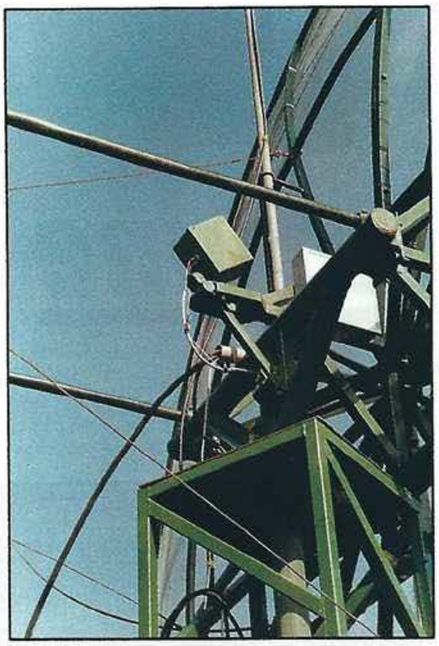
Un personnage : rien de tel pour fixer l'échelle. (Celle de la parabole, pas celle du personnage !).

Au début, elle devait mesurer 6 mètres de diamètre, condition indispensable à remplir afin que, coupée en 2, elle puisse passer par la porte du garage-atelier.

DES ESSAIS PROMETTEURS

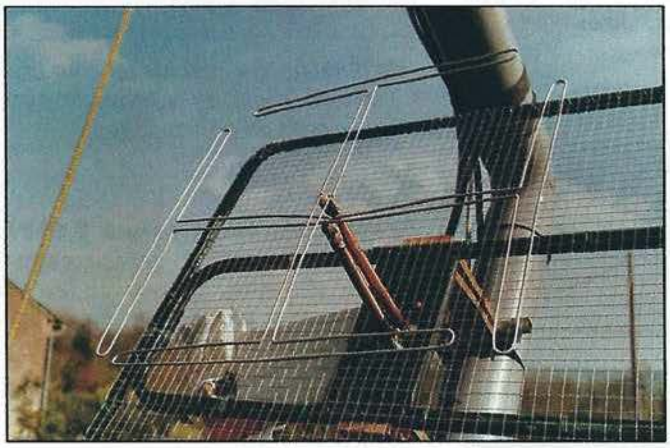
Ayant changé d'avis, c'est 8 mètres qu'elle mesure. Elle a été construite dans un local plus grand et transportée jusqu'à son emplacement définitif. Plus grande, donc plus performante.

Dès qu'il a reçu ses premiers échos lunaires, FC1ANH nous a téléphoné à la rédaction. "Ca y est, les gars, j'ai ma parabole et ça marche !".



Au centre de la photo, le moteur de site et son cric.

Rendez-vous fut pris afin d'aller voir le monument et, par la même occasion, assister à des essais. Après avoir consulté le calendrier des PTT (et plus sérieusement l'ordinateur), on a pris rendez-vous avec la Lune, sachant qu'elle n'allait pas nous poser un lapin !



La source 70 cm, facile à changer.

La Lune, elle se lève, entamant sa ronde, encore bas sur l'horizon. Comme un point sur un i dirait le poète. Comme un gros ballon qui se cache pudiquement derrière un cirro-stratus, rare nuage dans le ciel d'un mois de mars qui n'en finit pas de voler au printemps ses premiers jours.

Parabole pointée au 70°, avec 8° d'élévation, Jean-Pierre passe en émission, envoyant quelques brefs coups de porteuse sur 432 MHz. Environ 2 secondes plus tard, l'écho revient, après un voyage de 700 000 kilomètres à la vitesse de la lumière, au cours duquel il aura fait sa caresse à la Lune. Encouragé par ce succès, la puissance de 800 W, affichée sur le Bird, est abaissée jusqu'à 200 W, ce qui en laisse une centaine au bout du coaxial. Ca marche toujours... Dommage, nous sommes en semaine et il n'y a pas de correspondants.

QUELQUES CHIFFRES

Les paraboles, FC1ANH commence à bien les connaître. Celle-ci est sa troisième et, à l'écouter parler, on a l'impression que leur construction est un jeu d'enfant. Convaincu, il l'est car, pour obtenir le même gain avec des antennes, il faut investir beaucoup plus. Autre avantage de la parabole, en changeant la source, on change la fréquence de trafic. La sienne fonctionne sur 70 et 23 cm...

Les résultats obtenus sont encourageants. Réalisée avec un F/D de 0.6, cette parabole de 8 m a un gain d'environ 28 dB sur 70 cm et 37 dB sur 23 cm. Le réglage, effectué sur le bruit solaire, donne 13 db sur 432 MHz.

QUELQUES TOURS DE MAIN

Pour assembler ces 240 kg de tubes et ces 50 kg de grillage,



L'ensemble est solidement fixé au sol. Remarquez l'utilisation astucieuse de la tuyauterie PVC et de la gaine électrique.

il faut un certain savoir-faire. La mise en forme des tubes s'effectue au moyen d'un gabarit en bois. Le grillage est "cousu" sur l'armature.

L'orientation en site et azimut de l'engin est effectuée au moyen de moteurs d'essuie-glace.

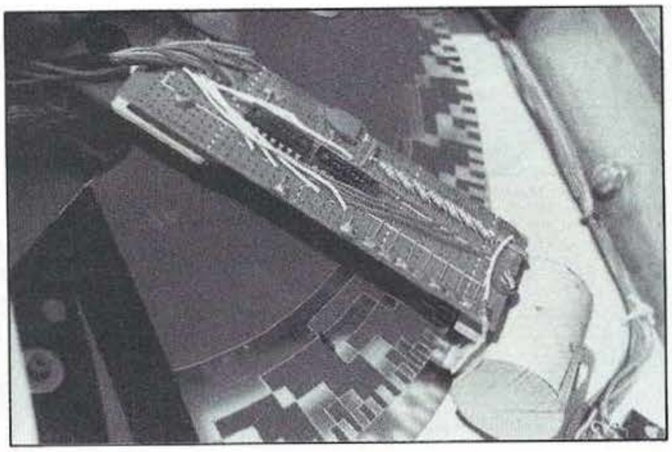
En site, le moteur agit sur un cric (vu l'astuce ?) qui positionne la parabole. Le système d'indication de la position est original : un disque "optique", gravé en BCD, fournit des informations précises à un capteur maintenu à la verticale, comme un vulgaire fil à plomb.

Les sources sont interchangeables très facilement. Il suffit, en effet, de descendre jusqu'au sol, au moyen d'un jeu de drisses en nylon, l'ensemble en PVC (du tuyau de sanitaires) qui maintient la source. Même pas besoin de disposer d'une échelle !



Le gabarit ayant servi à la mise en forme des tubes.

Les relais coaxiaux sont situés au niveau de la source et permettent de recevoir en horizontal ou en vertical,



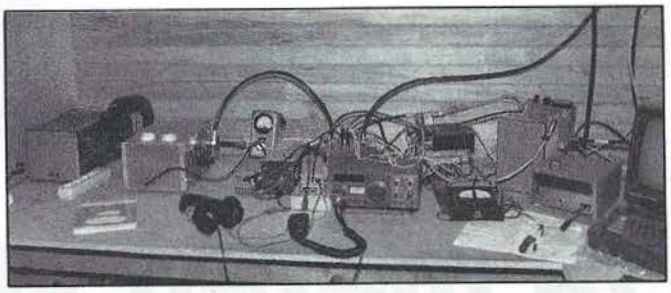
Le "codeur" pour la recopie en site.

l'émission se faisant toujours en horizontal.

L'ensemble est fixé sur un pylône de 5 mètres, solidement ancré dans 3 mètres cubes de béton. L'ensemble des câbles arrivent en souterrain de la station.

UN TEST EN VRAIE GRANDEUR

L'équipement "EME" de jean-Pierre, FC1ANH, est entièrement de "construction maison". Des convertisseurs aux amplis (en cours de finition), en passant par le pupitre de commande des moteurs, avec affichage digital au degré près, tout a été réalisé avec l'esprit de "bidouilleur" qui se perd de plus en plus dans notre hobby. Son seul regret est de n'avoir pas encore eu le temps de réaliser le transceiver. S'il fallait une preuve que tout est encore possible, cet article en est une bonne. Les résultats du premier contest EME, en avril, sauront, on l'espère, récompenser le radioamateur pur et dur. Bonne chance, et... un bonjour à la Lune de notre part ! ★



La station du radioamateur-bricoleur.



Recevez la météo sur votre PC

Les radioamateurs équipés en micro-informatique ont, depuis longtemps, plus ou moins essayé de recevoir les images transmises sur ondes courtes en fac-similé.

Luc PISTORIUS – F6BQU

Parmi ces mordus d'images, les uns ont essayé le décodage avec un petit ordinateur et le petit logiciel qui va bien (la plupart du temps écrit en Basic), le tout précédé d'un petit convertisseur à deux niveaux. Les autres se sont lancés avec un petit décodeur spécialisé Pakratt ou tout autre convertisseur multi-fonctions.

Tout cela permet de recevoir les cartes météo et de visualiser les courbes isobares, mais la résolution est malgré tout assez médiocre. Les indications sont souvent illisibles et les niveaux de gris, pour les photos, sont la plupart du temps inexistants.

Mais pour qui veut augmenter la résolution et profiter de toutes les informations que peuvent contenir les images transmises en fac-similé, il n'y a pas grand choix dans la gamme des logiciels. Il existe bien un certain nombre de logiciels pro-



Image dans le spectre infrarouge le 28 janvier 1990 à 12h00.

fessionnels mais ils sont d'un prix très élevé. D'Allemagne fédérale nous vient un logiciel qui mérite toute notre attention.

Ecrit en Turbo Pascal 5 par un radioamateur allemand (DK8JV), ce logiciel a la particularité de pouvoir s'adapter à toutes les configurations de PC existantes. Il permet la réception des cartes météo et des photos fax dans tous les formats et transmises à toutes les vitesses standard. Par contre, il ne permet pas l'émission en fax. Suivant la configuration matérielle dont on dispose, on peut aller jusqu'à 64 niveaux de gris. Si l'on ajoute à cela qu'il peut imprimer sur toutes les imprimantes actuelles en passant par les imprimantes laser, qu'il fonctionne en réception automatique d'images, qu'on peut retravailler à l'infini les images mémorisées, on aura vite compris que ce logiciel est de qualité professionnelle, mais accessible à tout amateur.

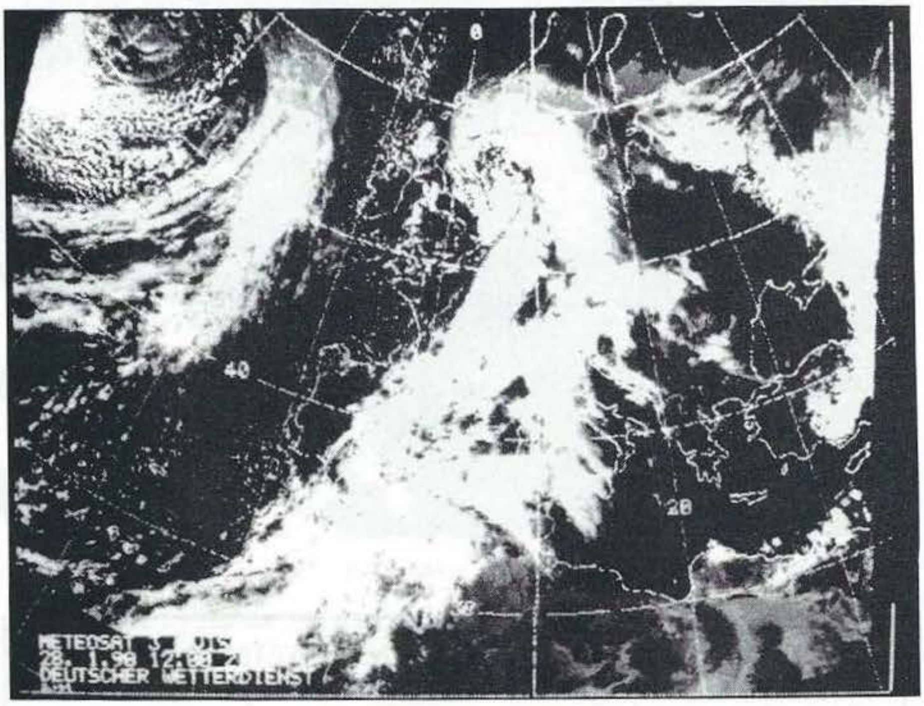


Image dans le spectre visible le 28 janvier 1990 à 12h00.

DES PERFORMANCES INEGALEES A CE JOUR

Voyons un peu dans le détail les possibilités du programme. Il travaille toujours en résolution maximum, celle-ci étant définie par l'utilisateur lui-même suivant le type de machine et de carte graphique utilisées. Il va de soi que le summum de la résolution sera atteint avec un AT travaillant à 8 MHz ou plus utilisant une carte graphique et un écran VGA. Si vous n'avez que l'affichage CGA, la restitution sera plus médiocre, mais l'image étant mémorisée en résolution maximum, vous pourrez aller chez un ami qui lui, aurait éventuellement l'affichage VGA, et visualiser vos images dans ce mode de haute résolution. Mais il ne faut pas pour autant désespérer si l'on ne dispose que d'une carte CGA ; en effet, on a la possibilité de «zoomer» les images et comme elles sont enregistrées en résolution maximum nettement supérieure à tous les affichages existants, tous les détails pourront être accessibles quelle que soit la carte graphique. La résolution maximum, qui est de 1810 points par ligne en mode fax 576, est atteinte avec une machine AT tournant à 8 MHz ou plus, tandis qu'avec un PC tournant à 4,77 MHz, elle sera de 900 points par ligne. Ceci s'explique par le fait qu'une machine lente ne peut traiter le même nombre de points en un temps donné. Dans tous les cas, cette résolution interne est toujours supérieure à celle de n'importe quelle carte graphique.

27.01.90 22:53 Mode: 437 Lpm: 120

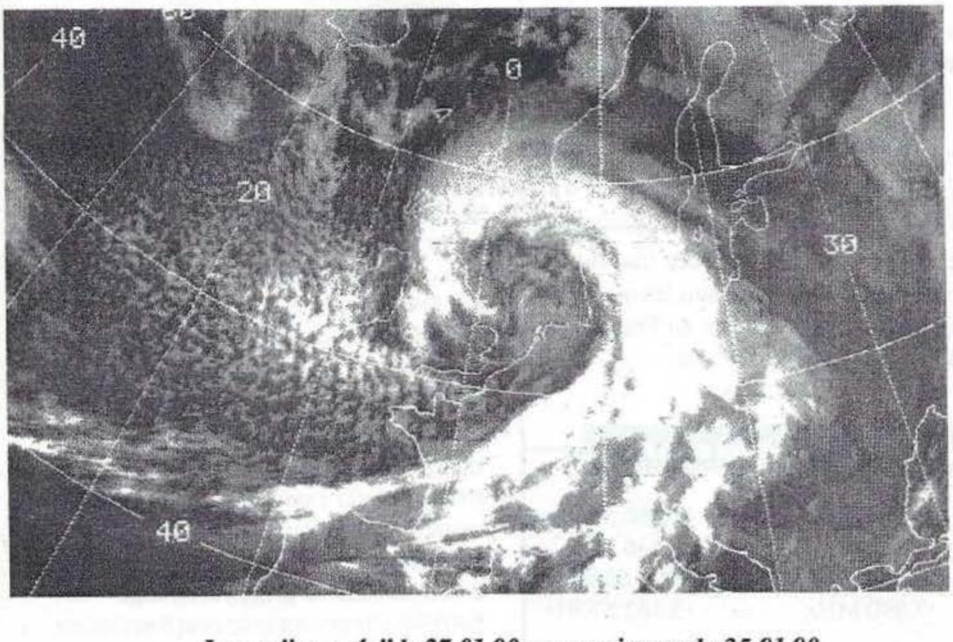


Image "zoomée" le 27.01.90 sur une image du 25.01.90.
Tempête du 25.01.90 à 18h00 TU.

Pour les cartes météo, il est conseillé de les imprimer en parallèle. Le programme utilise différentes routines d'impression, permettant avec une imprimante 9 aiguilles par exemple, d'obtenir la qualité d'une 24 aiguilles, rendant tous les détails d'une carte facilement exploitables. Sans parler des imprimantes laser, où la qualité est professionnelle.

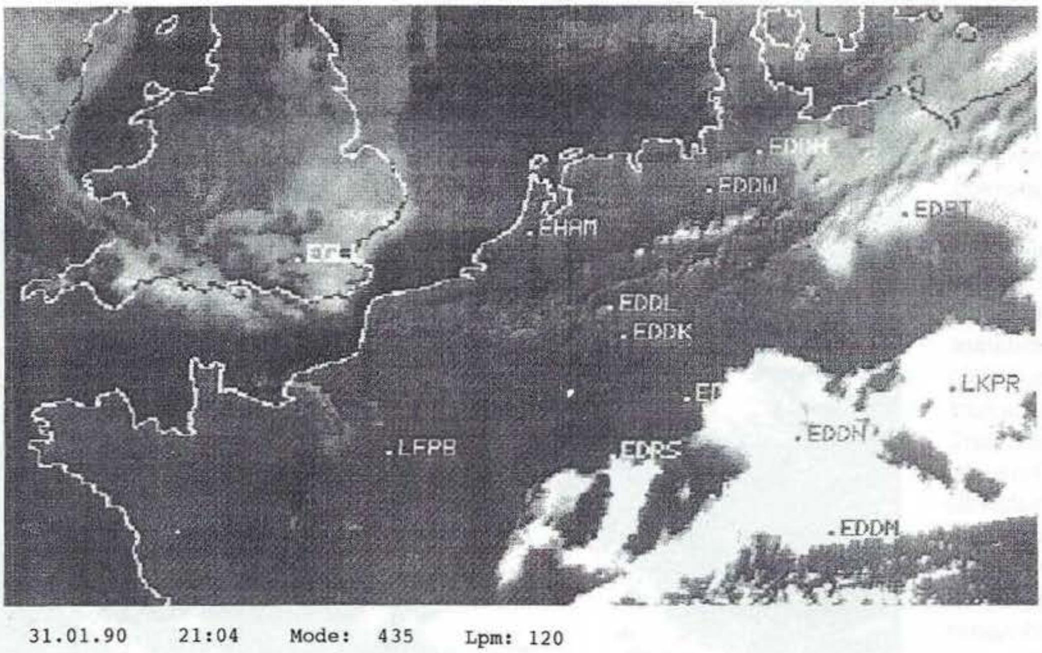


Image "zoomée" le 31.01.90 sur une image du 13.11.89. Brouillard dans la vallée du Rhin et en Allemagne. Neige sur les Alpes. Régime de hautes pressions. Très bonne propagation tropo en VHF.

QUEL MATERIEL RADIO UTILISER ?

Sachant que vous possédez déjà un ordinateur compatible PC puisque vous lisez ce magazine, que l'interface de décodage est fournie par l'auteur avec le programme FAX, il ne vous manque plus que le récepteur radio pour avoir une station opérationnelle.

Disons le tout net : il est illusoire d'espérer capter des stations fax avec «le transistor de la maison», fût-il de bonne qualité, ceci pour deux raisons. Tout d'abord parce que ce type de récepteur est très sensible aux parasites générés par tout ordinateur, et ensuite parce que le récepteur doit avoir une excellente stabilité en fréquence. Il vous faut donc un «récepteur de trafic», c'est-à-dire un récepteur de table en boîtier métallique couvrant la gamme de 100 kHz à 30 MHz sans trou, avec un affichage digital de la fréquence, offrant une résolution d'au moins 100 Hz.

Il en existe plusieurs modèles sur le marché dans les marques JRC, ICOM, KENWOOD, YAESU,... à des prix démarrant autour de 5000 F. Si vos moyens sont plus limités, sachez qu'il existe un marché de l'occasion où l'on peut trouver d'excellents récepteurs à partir de 2000 F. Vous en trouverez sans problème dans les petites annonces de notre confrère MEGAHERTZ Magazine.

Un dernier mot au sujet de l'antenne, qui devra impérativement être extérieure et bien dégagée.

QUELLES FREQUENCES ECOUTER ?

Les images en fax (météo, photos pour agences de presse) sont transmises par de nombreuses stations sont les fréquences sont répertoriées dans les ouvrages édités par le spécialiste allemand Jorg Klingerfuss, et distribués en France par Générale Electronique Services, 172 rue de Charenton, 75012 Paris.

A titre indicatif, voici quelques fréquences actuellement en service

Bracknell, GB	: 3.289.5 MHz	– 8.040 MHz	– 11.086.5 MHz
Bracknell, GB	: 4.782 MHz	– 9.203 MHz	– 14.436 MHz
Northwood, GB	: 4.247.85 MHz	– 6.436.35 MHz	– 8.494.85 MHz
Quickborn, RFA	: 3.855 MHz	– 7.880 MHz	– 13.882.5 MHz
Offenbach, RFA	: 134.2 kHz		
Rome, Italie	: 4.777.5 MHz	– 8.146.6 MHz	– 13.600 MHz

LE CONVERTISSEUR

On pourra choisir le mode noir et blanc pour les cartes, ce qui prend moins de place en mémoire, ou avec des niveaux de gris pour les photos. Un convertisseur «hard» est nécessaire entre le récepteur d'ondes courtes et le port série de l'ordinateur. Trois types de convertisseurs sont disponibles : le premier est un convertisseur «simpliste» dont l'électronique est intégrée dans le connecteur du câble allant du récepteur au port série. Ce convertisseur permet, à moindres frais, une approche à la réception fax de qualité. Mais il n'est utilisable que sur les machines tournant au moins à 8 MHz, et la qualité est naturellement inférieure à celle obtenu avec un vrai convertisseur.

Le deuxième modèle est un vrai convertisseur analogique-digital capable de restituer 16 niveaux de gris. Il est largement suffisant dans la majorité des cas. Avec 16 niveaux de gris, la qualité photo (en VGA) est déjà atteinte. Le troisième modèle de convertisseur est encore plus élaboré et permet la réception en 64 niveaux de gris. Ce convertisseur n'est intéressant que pour la réception des images transmises en direct par les satellites météo (Météosat par exemple), qui seuls transmettent 64 niveaux de gris. Les photos présentées dans ces pages ont été obtenues en 16 niveaux de gris en affichage VGA 640X480 (le programme peut fonctionner jusqu'à une résolution graphique maximum de 800X600) !). Dans le deuxième

et troisième type de convertisseur, est également intégré un convertisseur AM/FM qui permet de recevoir directement les images envoyées par les satellites à défilement et les satellites géostationnaires, qui eux transmettent en fax-AM (modulation d'amplitude) alors que tous les émetteurs en ondes décamétriques ou en ondes longues transmettent en fax-FM (modulation de fréquence).

LE PROGRAMME

Le programme (dans la version 3.3) contient deux parties bien distinctes : FAX.EXE et SHOWPIC.EXE.

FAX est le programme de réception fax et SHOWPIC le programme de revisualisation des images mémorisées.

FAX permet de recevoir les images sur l'écran, de les imprimer en parallèle, ou de les mémoriser pendant la réception. Une petite fenêtre de contrôle que l'on peut faire disparaître ou réapparaître à tout moment, nous fournit un grand nombre d'informations. Les commandes se font en temps réel par les touches du clavier, et un éditeur intégré permet de configurer à l'avance jusqu'à dix modes de réception différents, que l'on pourra appeler à tout moment, soit manuellement soit automatiquement.

Une mire est également disponible en permanence. Le programme sait gérer le système APT (Automatic Picture Transmission). Ce système permet la réception automatique des images, même lorsque l'on est absent de chez soi. Ceci, grâce au système APT qu'utilisent les émetteurs de fax, et aussi au petit fichier que vous aurez configuré, et que va chercher le programme afin de connaître les échéances, qui peuvent être de cinquante maximum réparties sur une durée illimitée.

Certaines commandes du programme FAX permettent également, en cours de réception, de rectifier une fois pour toutes le défilement oblique d'une image pour la rendre bien verticale, ou de recentrer une image lorsque l'on a laissé passer un signal APT de début de transmission. Les images peuvent être mémorisées dans n'importe quel lecteur (sont admis A, B, C, D ou E), et si un disque dur est conseillé, il n'est toutefois pas indispensable. Les images sont automatiquement compactées lors de la mémorisation, ce qui prend moins de place en mémoire.



Régime de haute pression sur l'Europe le 13.11.89.

Le programme peut être paramétré à tout moment pour s'adapter à n'importe quelle configuration de système. Celle-ci naturellement est automatiquement mémorisée, pour ne pas être obligé de recommencer à chaque lancement du programme.

Un petit mot encore : en EGA et en VGA il est possible de travailler en fausses couleurs, ce qui permet en EGA par exemple de restituer 16 niveaux de gris sur un moniteur monochrome, ou encore de s'amuser dans les deux modes avec de belles couleurs (voir photos).

SHOWPIC

SHOWPIC est le programme qui permet de visualiser et de retravailler les images qui ont été mémorisées par FAX.

Comme le précédent, ce programme, peut être configuré pour s'adapter à tous les systèmes courants. On peut travailler de différentes façons sur une image restituée par SHOWPIC. On peut «zoomer» sur n'importe quelle partie de l'image avec n'importe quel facteur de grossissement, et comme l'image a été mémorisée en haute résolution, il apparait alors des détails qui n'étaient pas visibles auparavant. Ces nouvelles images, une fois agrandies, peuvent être remémorisées à part et retravaillées, et ainsi de suite. On peut également les retourner de gauche à droite, de haut en bas, les afficher en vidéo inverse, les recentrer, etc.

Les images qui ont été compactées automatiquement lors de la mémorisation, sont également décompactées de la même façon à la restitution. Et pour terminer, toutes les images peuvent naturellement être imprimées par SHOWPIC.

Une documentation très complète se trouve également sur la disquette et il est conseillé de l'imprimer avant de lancer le programme FAX. Elle est entièrement traduite en français par l'auteur de cet article, ainsi que les programmes FAX et SHOWPIC d'ailleurs.

Les programmes sont disponibles actuellement en deux versions, soit avec le convertisseur «simpliste» intégré dans le câble de liaison, soit avec le convertisseur hardware AM/FM à 16 niveaux de gris (en kit ou monté). Le convertisseur 64 niveaux de gris est en préparation, ainsi qu'un récepteur 137 MHz avec verrouillage automatique de la fréquence pour la réception des satellites météo à orbite basse.

Pour tous renseignements s'adresser à Luc PISTORIUS – 5 rue des Abricots – 67520 NORDHEIM. Ne pas oublier de joindre une enveloppe affranchie self-adressée. ★

CHOLET COMPOSANTS ELECTRONIQUES

KITS

CC01	- E/R MORSE	59.00 F
CC02	- DÉMODULATEUR RTTY - PU	130.00 F
CC021	- DÉMODULATEUR RTTY - Filtres Mhz	250.00 F
CC05	- MODULATEUR AFSK	120.00 F
CC08	- PACKET PC (livré cablé)	1090.00 F
CC20	- CONVERTISSEUR TVA - 435 MHZ	295.00 F
CC210	- EMETTEUR TVA - 435 Mhz	en préparation
CC220	- EMETTEUR TVA - 1,2 Ghz 10 MW	560.00 F
CC231	- TETE HF TVA - 1,2 Ghz/70 Mhz	530.00 F
CC232	- FI 70 Mhz - Sortie 50 u, vidéo, Tcde.	670.00 F
CC221	- PA-TVA - 1,2 Ghz 10 MW/3,5 W	en préparation
CC222	- PA-TVA - 1,2 Ghz 1W/20W	en préparation
CC41	- Synthé VHF UNIVERSEL	670.00 F
CC42	- TRANSCEIVER 144 FM	
	+ Récepteur	1120.00 F
	+ Option Emission	120.00 F
	+ Option 15 W Hybride	420.00 F
	+ Coffret	260.00 F
CC46	- RECEPTEUR VHF UNIVERSEL (Quartz)	360.00 F
	+ Option VCO	160.00 F
	+ Coffret	250.00 F
CC461	- RECEPTEUR MINI VHF FM	315.00 F
CC43	- TRANSVERTER 144/DECA	750.00 F
CC481	- AMPLI 0,5 W / PREAMPLI 50 Mhz	360.00 F
CC482	- TRANSVERTER 144/50 - 0,5 W	670.00 F
CC483	- TRANSVERTER 28/50 - 0,5 W	670.00 F
CC431	- AMPLI 1/50 Mhz - 20 W	en préparation
CC90	- FRÉQUENCEMENT LCD 0,5/19 Mhz (décalage E/R)	340.00 F
CC91	- PONT DE BRUIT 1,50 Mhz	160.00 F
CC47	- RECEPTEUR METEOSAT 135 Mhz	en préparation
CC232	- TÊTE HF - METEOSAT 1,7 Ghz	en préparation
CC000	- Décodeur METEOSAT	en préparation

DIODES/PONTS

1N 198 (Ge)	3.00 F
1N 914	1.00 F
1N 4007	1.00 F
1N 4148	0.60 F
1N 4151	1.00 F
BA 182	4.00 F
BY 255	4.00 F
6A-600 V	9.00 F
HP 2800	8.00 F
BB 105 G	4.00 F
BB 109	4.00 F
BB 112	30.00 F
BB 130	39.00 F
BB 139	5.00 F
BB 204	6.00 F
BB 209	4.00 F
BB 212	39.00 F
BB 215 Cms	5.00 F
BB 229	5.00 F
BB 405 B	4.00 F
BB 609 A	4.00 F
BB 609 B	4.00 F
BBY 31 Cms	7.00 F
MV 840	5.00 F
OF 643	4.50 F
IN5139	5.00 F
IN 5142	5.00 F
IN 5441	5.00 F
B 380 C 1000	5.00 F
KBPC 1005	20.00 F
B 80 C 3700/2200	16.00 F
B 380 C 5000/3300	35.00 F
KBPC 25005	30.00 F
KBPC 3506	49.00 F

MMIC

MAR 1	32.00 F
MAR 3	49.50 F
MAR 4	49.50 F
MAR 6	39.50 F
MAR 8	54.00 F
MAV 11	69.00 F

TORES

AMIDON

T37-0	5.20 F
T50-0	9.00 F
T68-0	10.50 F
T20-1	4.50 F
T37-1	6.00 F
T50-1	9.00 F
T20-2	4.50 F
T37-2	6.00 F
T50-2	9.00 F
T68-2	10.50 F
T80-2	14.50 F
T200-2	79.00 F
T12-6	4.00 F
T20-6	5.00 F
T25-6	5.50 F
T37-6	6.50 F
T50-6	9.80 F
T68-6	17.00 F
T80-6	18.00 F
T25-10	7.00 F
TS 37-10	9.00 F
T50-10	17.00 F
T12-12	4.50 F
T20-12	6.00 F
T37-12	6.50 F
T50-12	9.00 F
G 2-3-FT16	9.90 F
FT 37-43	10.40 F
FT 37-61	10.40 F
FT 50-43	14.00 F

RTC

3 E 2 (14x9x5)	9.50 F
4 C 6 (6x4x2)	4.00 F
4 C 6 (9x6x3)	6.00 F
4 C 6 (14x9x5)	10.00 F
4 C 6 (36x23x15)	45.00 F
2 Trous 4 B1 (14x14x7,2)	8.00 F

NEOSID

2 Trous F 100b pour TDA 5660	8.00 F

CIRCUITS INTEGRES

PLESSEY

ML 924	55.00 F
ML 928	55.00 F
MV 500	35.00 F
MV 600	35.00 F
NJ 8820	96.00 F
NJ 88C30	150.00 F
SL 440	28.00 F
SL 441	28.00 F
SL 486	35.00 F
SL 490	35.00 F
SL 1451	164.00 F
SL 1452	134.00 F
SL 1454	164.00 F
SL 1640	85.00 F
SL 6270	39.00 F
SL 6310	32.00 F
SL 6440	55.00 F
SL 6601	45.00 F
SL 6700	55.00 F
SP 1648	67.00 F
SP 4632	36.00 F
SP 4902	120.00 F
SP 4904	120.00 F
SP 5000	97.00 F
SP 5011	97.00 F
SP 5050	100.00 F
SP 5052	216.00 F
SP 5060	180.00 F
SP 8629	32.00 F
SP 8630	185.00 F
SP 8660	49.00 F
SP 8680	110.00 F
SP 8792	92.00 F
SP 8793	92.00 F

LINEAIRES

BT 28	25.00 F
ADC 0804	65.00 F
ADC 0816	169.00 F
CA 3130	19.00 F
CA 3140	12.00 F
CA 3161	22.00 F
CA 3162	75.00 F
CA 3240	25.00 F
COM 8116	98.00 F
DAC 0808	25.00 F
ICL 7106	44.00 F
ICL 7107	44.00 F
ICL 7109	110.00 F
ICL 7116	66.00 F
ICL 7126	79.00 F
ICL 7135	110.00 F
ICL 7136	66.00 F
ICL 7211	87.00 F
ICL 7621	22.00 F
ICL 7650	68.00 F
ICL 7660	25.00 F
ICL 8038	65.00 F
ICL 8211	29.00 F
ICL 8212	29.00 F
ICM 7217	135.00 F
ICM 7218	135.00 F
ICM 7555	12.00 F
ICM 7556	24.00 F
LF 353	6.00 F
LF 356	6.00 F
LF 357	6.00 F
LH 002	120.00 F
LH 0044	334.00 F
LM 311	7.00 F
LM 317 T	12.00 F
LM 317 K	25.00 F
LM 318	33.00 F
LM 319	32.00 F
LM 323 K	55.00 F
LM 324	8.00 F
LM 334 Z	19.00 F
LM 335 Z	19.00 F
LM 336 Z	19.00 F
LM 337 T	14.00 F
LM 337 K	32.00 F
LM 349	15.00 F
LM 358	8.00 F
LM 380 N8	15.00 F
LM 380 N14	18.00 F
LM 386	18.00 F
LM 387	16.00 F
LM 555	4.00 F
LM 556	12.00 F
LM 565	11.00 F
LM 567	15.00 F
LM 709	5.00 F
LM 723	8.00 F
LM 723 TO	15.00 F
LM 733	24.60 F
LM 741	4.00 F
LM 747	16.00 F
LM 748	13.00 F
LM 1458	9.00 F
LM 2931 CT	25.00 F
LM 3914	39.00 F
LM 3915	39.00 F
LM 4250 CH	8.00 F
KP 100 A	276.00 F
KP 101 A	265.00 F
KPZ 20 G	
MAX 232	65.00 F
MC 1350 P	33.50 F
MC 1374	39.00 F
MC 1408	DAC0808
MC 1458 P	9.00 F
MC 1488 P	6.00 F
MC 1489 P	6.00 F
MC 1496 P	16.00 F
MC 1590	45.00 F

MC 1640	60.00 F
MC 2033 P	49.00 F
MC 3340	
MC 3357 P	33.00 F
MC 3359 P	39.00 F
MC 3361 P	39.00 F
MC 3362 P	45.00 F
MC 3362 cms	59.00 F
MC 3363 cms	66.00 F
MC 10231 P	69.00 F
MC 145104	45.00 F
MC 145106	52.00 F
MC 145151	100.00 F
MC 145152	149.00 F
MC 145163	130.00 F
MF 10	56.00 F
NE 544	38.00 F
NE 564	15.00 F
NE 565	15.00 F
NE 567	12.00 F
NE 592 N14	LM733
NE 592N8	15.00 F
NE 602 N	34.00 F
NE 604 AN	55.00 F
NE 605 N	93.00 F
NE 5532	13.00 F
NE 5534	17.00 F
OM 335	100.00 F
S 576 D	42.00 F
SAS0600	30.00 F
SDA 2101	28.00 F
SO 41 P	22.00 F
SO 42 P	26.00 F
SN 72723	8.00 F
TL 071	7.00 F
TL 072	7.00 F
TL 074	9.00 F
TL 081	7.00 F
TL 082	7.00 F
TL 083	7.00 F
TL 084	10.00 F
TL 431	9.00 F
TL 497	25.00 F
* U 264 B	28.00 F
U 664 B	45.00 F
UAA 170	29.00 F
UAA 180	26.00 F
ULN 2003	10.00 F
ULN 2803	18.00 F
XR 2206	50.00 F
XR 2207	45.00 F
XR 2211	35.00 F
XR 2240	27.00 F
XR 8038	48.00 F
ZN 404	14.00 F
ZN 414 Z	18.00 F
ZN 428	120.00 F
ZN 435	98.00 F
ZN 436	120.00 F
ZN 458 B	25.00 F
ZN 490	75.00 F
ZN 1034 E	49.00 F
ZN 1040 E	280.00 F
11 C 90	110.00 F

MEMOIRES MICRO

* 2147	15.00 F
4027	15.00 F
4116	15.00 F
* 4516	24.00 F
2764	50.00 F
27128	50.00 F
27256	69.00 F
27512	150.00 F
6802	35.00 F
6809	80.00 F
6821	18.00 F
Z80ACPU	25.00 F
PIO	30.00 F
ASIO	89.00 F
AN7910	175.00 F
8080	50.00 F
8088	75.00 F
8250	102.00 F
8251	34.00 F
8255	30.00 F
8273	590.00 F
8749 H	109.00 F
V20/8	85.00 F
V30/8	135.00 F

CONNECTEURS MICRO

PROL. FEM 2I	22.00 F
PROL. FEM 3I	22.00 F
PROL. FEM 4I	22.00 F
PROL. FEM 5I	22.00 F
PROL. FEM 6I	27.00 F
PROL. FEM 7I	39.00 F
PROL. FEM 8I	40.00 F
SOC. M. 2I	19.00 F
SOC. M. 3I	19.00 F
SOC. M. 4I	19.00 F
SOC. M. 5I	19.00 F
SOC. M. 6I	29.00 F
SOC. M. 7I	31.00 F
SOC. M. 8I	32.00 F

ETC...

AMPLI - HYBRIDE

M 57735	50 Mhz	0.2 W	19 W	21 db	12.5 V SSB	640.00 F	Dispo
BGY 32	68-88 Mhz	-	18 W	22 db	12.5 V FM	810.00 F	Dispo
M 57715	144-148 Mhz	0.2 W	13 W	18.1 db	12.5 V FM	330.00 F	Dispo
M 57747	144-148 Mhz	0.2 W	13 W	18.1 db	12.5 V FM	300.00 F	Dispo
M 57713	144-148 Mhz	0.2 W	17 W	19.3 db	12.5 V SSB	455.00 F	
M 57737	144-148 Mhz	0.2 W	35 W	21.7 db	12.5 V FM	475.00 F	Dispo
M 57727	144-148 Mhz	0.3 W	37 W	30.9 db	12.5 V SSB	595.00 F	-
M 57710A	156-160 Mhz	0.2 W	25 W	20 db	12.5 V FM	350.00 F	Dispo
M 57716	430-450 Mhz	0.2 W	17 W	19.3 db	12.5 V SSB	495.00 F	Dispo
M 57745	430-450 Mhz	0.3 W	33 W	20.4 db	12.5 V SSB	925.00 F	-
M 57728	430-450 Mhz	5 W	50 W	10 db	12.5 V SSB	Pas disponible	
M 57768	890-915 Mhz	0.3 W	6 W	16 db	12.5 V FM	560.00 F	Dispo
M 57776	890-915 Mhz	1.2 mW	0.3 W	23 db	8 V FM	165.00 F	Dispo
M 67715	1.24-1.30 Ghz	7 mW	1.5 W	21.7 db	7.2 V SSB	495.00 F	-
M 57787	1.24-1.30 Ghz	10 mW	1.5 W	21.7 db	8 V FM	495.00 F	-
M 57762	1.24-1.30 Ghz	1 W	18 W	12.6 db	12.5 V SSB	875.00 F	Dispo
MD 001H	400-512 Mhz	-	25 W	40 db	SWITCH antenne	139.00 F	Dispo
MD 004H	1.24-1.30 Ghz	-	25 W	30 db	SWITCH antenne	165.00 F	Dispo

TRANSISTORS EMISSION

2N 4041	75.00 F	475 Mhz	13.6 V	1.5 W
2N 5589	135.00 F	175 Mhz	13.6 V	3 W
2N 5590	145.00 F	175 Mhz	13.6 V	10 W
2N 5591	168.00 F	175 Mhz	13.6 V	25 W
2N 6105	105.00 F	450 Mhz	12 V	10 W
2SC730	80.00 F	150 Mhz	13.6 V	1 W
2SC741	96.00 F	150 Mhz	13.6 V	0.2 W
2SC1239	70.00 F	27 Mhz	12.5 V	3.5 W
2SC1306	38.00 F	150 Mhz	27 V	8 W
2SC1307	62.00 F	30 Mhz	28 V	15 PeP
2SC1589	45.00 F	225 Mhz	12.5 V	3 W
2SC1729	150.00 F	225 Mhz	12.5 V	13 W
2SC1944	58.00 F	27 Mhz	12 V	13 W
2SC1945	59.00 F	27 Mhz	12 V	14 W
2SC1946 A	180.00 F	175 Mhz	13.5 V	30 W
2SC1947	64.00 F	175 Mhz	13.5 V	3.5 W
2SC1966	149.00 F	470 Mhz	13.5 V	3 W
2SC1967	220.00 F	470 Mhz	13.6 V	7 W
2SC1968 A	319.00 F	470 Mhz	13.5 V	14 W
2SC1969	38.00 F	30 Mhz	12.5 V	14 W
2SC1970	35.00 F	175 Mhz	13.5 V	1 W
2SC1971	72.00 F	175 Mhz	13.5 V	6 W
2SC1972	180.00 F	175 Mhz	13.5 V	14 W
2SC2053	15.00 F	175 Mhz	13.5 V	0.15 W
2SC2086	12.00 F	27 Mhz	12 V	0.3 W
2SC2094	350.00 F	175 Mhz	13.5 V	15 W
2SC2097	435.00 F	175 Mhz	12.5 V	75 W
2SC2131	160.00 F	500 Mhz	13.5 V	1.4 W
2SC2237	140.00 F	175 Mhz	13.5 V	6 W
2SC2166	20.00 F	27 Mhz	12 V	6 W
2SC2290	322.00 F	30 Mhz	12 V	100 W
2SC2540	390.00 F	175 Mhz	13.5 V	40 W
2SC2538	25.00 F	175 Mhz	13.5 V	0.5 W
2SC2627	180.00 F	175 Mhz	13.5 V	5 W
2SC2630	280.00 F	175 Mhz	13.5 V	50 W
2SC2695	380.00 F	520 Mhz	13.5 V	28 W
2SC2905	450.00 F	520 Mhz	13.5 V	45 W
2SC3019	65.00 F	520 Mhz	12.5 V	0.5 W
2SC3020	190.00 F	520 Mhz	12.5 V	3 W
2SC3021	220.00 F	520 Mhz	12.5 V	7 W
2SC3022	360.00 F	520 Mhz	12.5 V	18 W
2SC3241	519.00 F	30 Mhz	13.5 V	75 W
435-1.5	75.00 F	435 Mhz	13 V	1.5 W
435-4	78.00 F	435 Mhz	13 V	1.5 W
435-10	105.00 F	435 Mhz	13 V	1.5 W
BFQ 68	175.00 F	4 GHZ	25 V	4.5 W
BLW 97	317.00 F	30 Mhz	28 V	200 PeP
BLX 14	335.00 F	30 Mhz	28 V	50 W
BLX 37	NC			
BLX 67	78.00 F	470 Mhz	13.8 V	2.5 W
BLX 96	85.00 F	860 Mhz	25 V	0.6 W
BLY 87A	238.00 F	175 Mhz	13.5 V	8 W
BLY 88A	300.00 F	175 Mhz	13.5 V	15 W
BLY 89A	415.00 F	175 Mhz	13.5 V	25 W
MRF 247	420.00 F	175 Mhz	12.5 V	75 W
MRF 401	160.00 F	30 Mhz	28 V	25 PeP
MRF 422	317.00 F	30 Mhz	28 V	150 PeP
MRF 449 A	206.00 F	30 Mhz	12 V	30 W
THX 15	295.00 F	30 Mhz	50 V	150 W
VARACTOR				
BAY 96	149.00 F	1.2 Ghz	120 V	40 W

QUARTZ

3,500 Mhz	25.00 F
4,096 Mhz	25.00 F
5,120 Mhz	25.00 F
6,400 Mhz	25.00 F
9,000 Mhz	25.00 F
10,240 Mhz	20.00 F
10,245 Mhz	20.00 F
10,600 Mhz	25.00 F
10,700 Mhz	25.00 F
22,000 Mhz	30.00 F
38,6667 Mhz	25.00 F
54,8125 Mhz	75.00 F
65,000 Mhz	40.00 F
65,200 Mhz	65.00 F
65,500 Mhz	65.00 F
67,150 Mhz	25.00 F
67,5375 Mhz	25.00 F
92,000 Mhz	75.00 F
94,000 Mhz	75.00 F
96,000 Mhz	S.D.
109,625 Mhz	105.00 F

Autres fréquences en stock N.C.

FILTRES A QUARTZ

MFX 10,7-7,5 A	50.00 F
10,7 M 22 D	250.00 F

FILTRES CERAMIQUES

455 Mhz	18.00 F
10,7 Mhz	10.00 F

RELAIS COAXIAUX

CX 120	200.00 F
CX 230	410.00 F
CX 250D	535.00 F

ROUES CODEUSES

BCD à poussoir hauteur 15mm	30,40 F
hauteur 24 mm	30,40 F
Jeu de Joues	10.00 F

COAX. Semi-Rigide

50Ω/O 149 les 0,50m 43.00 F

MELANGEURS

SBL 1	96.00 F
CB 346 M1A	215.00 F
S 1H (LO=+17dbm)	160.00 F

MANDRINS NEOSID

7 SFxx	16.30 F
7 Fxx	19.60 F
10 SFxx	18.50 F

SF : Dispo en F10, F20, F40, F100 b

7 F : Dispo en F2 et F10 b

Mandrin ø 5,5 + Noyau 5.00 F

Mandrin ø 7 + Noyau 6.00 F

BOBINE NEOSID

7x7 25.00 F

00 5243 - 503410
5061 - 5063
5049 - 5048
5224 - 5089
5920 - 53 13 15
53 27 05 - 5164
58 53 10 - etc...

SELFS MOULEES FIXES

Import	4.00 F
Neosid	6.00 F
VK 200	3.00 F
F I Divers	N.C.

CMS

Résistances les 10	5.00 F
Condensateurs les 10	10.00 F
Diodes-Trans C.I.	N.C.

COND. AJUSTABLES

C0 10	3.50 F
C0 50	10.00 F
Céramiques	5.00 F
AIRTRONIC 0,8/10 pf	30.00 F
SKY Vert 0,7/5 pf	7.50 F
SKY noir 1,8/10 pf	8.50 F
TRONSER 15 pf	15.00 F
MICA 10/80 pf	10.00 F

COND. DIVERS

Chip Rond 1 nf	1.50 F
Chip Trateze	1.50 F
By-Pass Téflon	2.00 F
By-Pass 1 nf	2.00 F
By-Pass 220 nf	2.00 F
BY-Pass 5 pf	2.00 F

TRANSFO 500VA TORIQUE 18V

420 F

BOITIERS ETAMES SOUDABLES

B	L	H	PRIX
37	37	30	13.00 F
37	37	50	17.00 F
37	74	30	17.00 F
37	74	50	19.00 F
37	111	30	19.00 F
37	111	50	23.00 F
37	148	30	23.00 F
37	148	50	25.00 F
74	74	30	29.00 F
74	74	50	29.00 F
74	111	30	29.00 F
74	111	50	34.00 F
74	148	30	37.00 F
74	148	50	40.00 F
55	74	30	19.00 F
55	74	50	23.00 F
55	111	30	26.00 F
55	111	50	29.00 F
55	148	30	31.00 F
55	148	50	34.00 F
102	162	30	46.00 F
102	162	50	50.00 F

CONNECTEURS COAXIAUX

BNC	UG 88	18.00 F
	UG 89	18.00 F
	UG 913	35.00 F
	UG 290	18.00 F
	UG 1094	9.00 F
	UG 260	18.00 F
	UG 261	19.00 F
	UG 306	25.00 F
	UG 274	47.00 F
	UG 491	37.00 F
	UG 914	32.00 F
«N»	UG 21	25.00 F
	UG 167	237.00 F
	UG 536	27.00 F
	UG 594	50.00 F
	UG 58	22.00 F
	UG 997	33.00 F
	UG 23	27.00 F
	UG 57	53.00 F
	UG 29	48.00 F
	UG 27	48.00 F
	UG 28	50.00 F
	UG 107	50.00 F
UHF	PL 259	15.00 F
	PL 258	15.00 F
	SO 239	11.00 F
SUBCLICK	KMC 2	24.00 F
	KMC 4	38.80 F
	KMC 6	23.50 F
	KMC 9	15.00 F
	KMC 10	15.00 F
	KMC 11	34.00 F
	KMC 12	15.00 F
	KMC 13	25.00 F
F	Mâle 50Ω	8.00 F
	Mâle 75Ω	8.00 F
	Fem. chassis	12.00 F

RACCORDS

UG 273	37.00 F
UG 255	37.00 F
UG 83	64.00 F
PLM/NM	45.00 F
BNCM/ACAM	33.00 F
BNCF/RCAM	35.00 F
BNCM/RCAF	35.00 F
UG 201	44.00 F
UG 349	44.00 F
UG 146	73.00 F
UG 606	59.00 F
FM/BNCF	25.00 F
FM/SO 239	25.00 F
FM/RCAM	25.00 F
FF/PL 259	25.00 F
FF/BNCF	25.00 F
FF/BNCM	25.00 F

Etc...
Nombreux autres modèles en stock

TRANSISTORS

2 SA 726	10.00 F
2 SA 769	9.00 F
2 SB 561	9.00 F
2 SC 382	10.00 F
2 SC 711	5.00 F
2 SC 1047	6.00 F
2 SC 1251	330.00 F
2 SC 1252	118.00 F
2 SC 1254	45.00 F
2 SC 1815	3.00 F
2 SC 1826	18.00 F
2 SC 1923	4.00 F
2 SC 2060	7.00 F
2 SC 2283	170.00 F
2 SC 2287	145.00 F
2 SC 2289	163.00 F
2 SC 2314	10.00 F
2 SC 2335	30.00 F
2 SC 2369	12.00 F
2 SC 2834	96.00 F
2 SC 3358	15.00 F
2 SK 19	12.00 F
3 SK 45	33.00 F
3 SK 174	33.00 F
2N 706	3.00 F
2N 918	7.00 F
2N 1711	3.00 F
2N 2219	3.00 F
2N 2222	3.00 F
2N 2222 P	1.00 F
2N 2369	3.00 F
2N 2904	3.00 F
2N 2905	3.00 F
2N 2907	3.00 F
2N 2907 P	1.00 F
2N 3053	4.00 F
* 2N 3054	5.50 F
2N 3055 M	8.00 F
2N 3553	29.00 F
2N 3771	18.00 F
2N 3772	18.00 F
2N 3773	21.00 F
2N 3819	5.50 F
2N 3866	18.00 F
2N 4416	13.00 F
2N 4427	12.00 F
2N 5109	22.00 F
AD 142	12.00 F
AF 139	5.00 F
AF 239	6.00 F
BC 141	6.00 F
BC 313	6.00 F
BC 327	2.00 F
BC 337	2.00 F
BC 547	1.50 F
BC 548	1.50 F
BC 549	1.50 F
BC 557	1.50 F
BC 558	1.50 F
BC 559	1.50 F
BC 639	1.50 F
BC 640	1.50 F
BD 137	5.00 F
BD 139	5.00 F
BD 140	5.00 F
BD 607	10.00 F
BD 608	10.00 F
BD 647	15.00 F
BD 648	15.00 F
BD 680	15.00 F
BD 681	15.00 F
BD 911	10.00 F
BD 912	10.00 F
BDX 33	12.00 F
BDX 34	12.00 F
BF 173	4.00 F
BF 199	2.00 F
BF 960	9.00 F
BF 980	6.00 F
BF 981	9.00 F
BF 982	10.80 F
BFG 65	53.00 F
BFQ 34A	140.00 F
BFQ 68	175.00 F
BFR 65	75.00 F
BFR 90	10.00 F
BFR 91	10.00 F
BFR 96	16.00 F
BFW 92	6.00 F
CF 300	19.00 F
J 310	6.00 F
MGF 1302	130.00 F
MRF 559	39.00 F
MRF 901	22.00 F
MRF 966	19.00 F
NE 021-37	12.00 F
NE 856-37	15.00 F
U 310	28.00 F
U 406	34.00 F
VN 10 KN	7.00 F
VN 66 AF	14.00 F

RF - MOS "RTC"

PROMO

BLF 147	925.00 F	0/30 Mhz	28 V	150 W
BLF 242	273.00 F	0/400 Mhz	28 V	5 W
BLF 244	273.00 F	0/400 Mhz	28 V	15 W
BLF 245	439.00 F	0/400 Mhz	28 V	30 W
BLF 246	690.00 F	0/110 Mhz	28 V	80 W

(prix non contractuels)

TOUTES CORRESPONDANCES A :

CHOLET COMPOSANTS ELECTRONIQUES

BP 435 49304 CHOLET CEDEX • TELEPHONE 41 62 36 70 • FAX 41 62 25 49

PLUSIEURS MILLIERS DE REFERENCES EN STOCK - SEMI-JAPONAIS : N.C.

Forfait expédition : 30 F jusqu'à 1 kg - C.R. : + 25 F

2 MAGASINS CHOLET : 1, rue du Coin
PARIS : 2, rue Emilio Castelar - 12ème (Gare de Lyon)

Professeur de Morse

Ce programme d'enseignement de la lecture au son, à notre connaissance unique en son genre, est calqué sur l'examen de radioamateur tel qu'il est actuellement mis en œuvre par l'administration de tutelle.

André CANTIN – FD1NJN

Voici un outil remarquablement efficace pour apprendre le morse. Le résultat est garanti, pour qui veut prendre le temps d'écouter son ordinateur. Il exécute tout ce qui est demandé à l'examen de radioamateur, et toutes les phrases que vous souhaitez sont transcrites en morse. Un rêve ...

DU PROFESSEUR A L'ENSEIGNEMENT

Voyons sans délai les performances de ce professeur de morse. Soyez attentifs !

Le menu de démarrage propose six choix analysés ci-dessous.

1) Lettres seulement. Un générateur aléatoire produit une succession de lettres, en morse, par le haut-parleur de l'ordinateur. A la fin, un message, à l'écran, demande d'afficher les lettres qui furent émises en morse. Elles s'affichent, permettant ainsi la correction de ce qui fut noté lors de l'écoute. La quantité de lettres émises est définie par la variable QTR%, à la ligne 70 (10 sur le listing), et peut donc être modifiée par l'utilisateur.

2) Chiffres et signes seulement. Comme précédemment, une série de chiffres et signes est générée au hasard. Conformément à l'examen de radioamateur, les signes sont les suivants :

   - **.** (point),
   - **,** (virgule)
   - **?** (point d'interrogation),
   - **/** (barre de fraction),
   - **+** (plus),
   - **'** (apostrophe),
   - **AS** (attente), marqué "pause" dans le logiciel,
   - **VA** (fin de transmission), marqué "fin".

   Comme pour les lettres, le nombre de chiffres et signes émis est modifiable à la ligne 70. L'affichage de contrôle s'effectue comme pour les lettres, à la fin de la transmission, sur demande.

3) Lettres, chiffres et signes. Ce choix regroupe, dans les mêmes conditions, les deux choix précédents.

4) Expressions du code Q. Comme pour l'examen de radioamateur, une série de termes du code Q international, est générée au hasard. Les termes les plus courants ont été choisis (20 expressions). A la fin de l'émission, un message d'écran demande également de passer à l'affichage des résultats. Le nombre d'expressions produites est modifiable à la ligne 70, comme dans les choix précédents.

5) Simulacre d'examen. Ici, le programme reproduit les conditions identiques à celles de l'examen de radioamateur. Il génère trente groupes de mots, comprenant chacun cinq lettres, le tout sans signification et dans le plus pur désordre. Aucune modification n'est possible sur le logiciel. A la fin, il est demandé à l'écran d'afficher les résultats, qui se présentent en colonnes, par mots, tel que le vrai examinateur les réclame le jour de l'examen.

6) Phrases. Le meilleur ! Vous tapez à l'écran le texte qui vous convient, et après validation, le haut-parleur vous traduit le tout en morse. Ensuite, un réaffichage de contrôle s'effectue. Si vous avez utilisé des signes inconnus, tel que = (égal), la phrase de contrôle comportera une étoile (*) à la place du signe inconnu. Vous pouvez recommencer, autant de fois que vous le souhaitez et taper ce qui vous fait plaisir. Baudelaire ou Shakespeare sont convertis en morse sans la moindre difficulté.

```
10 REM ***********************************************
20 REM *            PROFESSEUR DE MORSE              *
30 REM *           Conçu en novembre 1989            *
40 REM *         Par CANTIN André . FD1.NJN          *
50 REM ***********************************************
60 DEFINT A-S:KEY OFF
70 QTE%=10
75 IF QTE%<255 THEN QT1%=255 ELSE QT1%=QTE%
80 DIM L$(QT1%),M$(QTE%)
90 FREQ%=600:          'Fréquence du son en hertz
100 XVIT=29.64:        'Coefficient de vitesse pour horloge 8 MHz
110 GOTO 160
120   SOUND FREQ%,T:SOUND 0,T:RETURN:      'Point
130   SOUND FREQ%,T*3:SOUND 0,T:RETURN:    'Trait
140   SOUND 0,T*2:RETURN:                  'Espace entre lettres
150   SOUND 0,T*6:RETURN:                  'Espace entre mots
160 CLS:PRINT TAB(20)"P R O F E S S E U R  D E  M O R S E":PRINT:PRINT:PRINT
170 PRINT TAB(24)"CHOIX du GENERATEUR ALEATOIRE":PRINT:PRINT
180 X=28
190   PRINT TAB(X)"1  Lettres seulement"
200   PRINT TAB(X)"2  Chiffres et signes seulement"
210   PRINT TAB(X)"3  Lettres + chiffres + signes"
220   PRINT TAB(X)"4  Expressions du code Q"
230   PRINT TAB(X)"5  Simulacre examen"
240   PRINT TAB(X)"6  Phrases":PRINT:PRINT:PRINT
250 INPUT"   Votre choix ",O%
260 IF O%>6 OR O%<=0 THEN BEEP:RUN
270 CLS:PRINT TAB(28)"CHOIX DE LA VITESSE":PRINT:PRINT:PRINT
280 LOCATE 11,13:PRINT"Votre vitesse en nombre de mots/minute (de 5 A 30)"
290 LOCATE 20,32:INPUT"Votre choix ",VIT:T=XVIT/VIT
300 IF VIT>30 OR VIT<5 THEN BEEP:GOTO 270
310   ON O% GOTO 320,400,320,960,1200,1370
320         FOR I%=1 TO QTE%
330         RANDOMIZE TIMER
340         IF O%=1 THEN N%=INT(RND*(26))+1
350         IF O%=3 THEN N%=INT(RND*(44))+1
360         GOSUB 140
370         ON N% GOSUB 520,530,540,550,560,570,580,590,600,610,620,630,640,
            650,660,670,680,690,700,710,720,730,740,750,760,770,780,790,800,
            810,820,830,840,850,860,870,880,890,900,910,920,930,940,950
380         NEXT I%
390 GOTO 460
400         FOR I%=1 TO QTE%
410         RANDOMIZE TIMER
420         N%=INT(RND*(18))+1
430         ON N% GOSUB 780,790,800,810,820,830,840,850,860,870,880,890,900,
            910,920,930,940,950
440         GOSUB 140
450         NEXT I%
460 CLS:INPUT"Faire RETURN pour lister les résultats",R:X=1:Y=1
470 CLS:FOR I%=1 TO QTE%
480     LOCATE Y,X:PRINT L$(I%):IF X=>77 THEN X=1:Y=1+Y
490     X=X+LEN(L$(I))+1
500     NEXT I%
510 INPUT R:RUN
520 L$(I%)="A":GOSUB 120:GOSUB 130:RETURN
530 L$(I%)="B":GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:RETURN
540 L$(I%)="C":GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 120:RETURN
550 L$(I%)="D":GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 120:RETURN
560 L$(I%)="E":GOSUB 120:RETURN
570 L$(I%)="F":GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 120:RETURN
580 L$(I%)="G":GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 120:RETURN
590 L$(I%)="H":GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:RETURN
600 L$(I%)="I":GOSUB 120:GOSUB 120:RETURN
610 L$(I%)="J":GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 130:RETURN
620 L$(I%)="K":GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 130:RETURN
630 L$(I%)="L":GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 120:RETURN
640 L$(I%)="M":GOSUB 130:GOSUB 130:RETURN
650 L$(I%)="N":GOSUB 130:GOSUB 120:RETURN
660 L$(I%)="O":GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 130:RETURN
670 L$(I%)="P":GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 120:RETURN
680 L$(I%)="Q":GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 130:RETURN
690 L$(I%)="R":GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 120:RETURN
700 L$(I%)="S":GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:RETURN
710 L$(I%)="T":GOSUB 120:GOSUB 130:RETURN
720 L$(I%)="U":GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 130:RETURN
730 L$(I%)="V":GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 130:RETURN
740 L$(I%)="W":GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 130:RETURN
750 L$(I%)="X":GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 130:RETURN
760 L$(I%)="Y":GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 130:RETURN
770 L$(I%)="Z":GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 120:RETURN
780 L$(I%)="0":GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 130:RETURN
790 L$(I%)="1":GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 130:RETURN
800 L$(I%)="2":GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 130:RETURN
810 L$(I%)="3":GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 130:RETURN
820 L$(I%)="4":GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 130:RETURN
830 L$(I%)="5":GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:RETURN
840 L$(I%)="6":GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:RETURN
850 L$(I%)="7":GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:RETURN
860 L$(I%)="8":GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 120:RETURN
870 L$(I%)="9":GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 120:RETURN
880 L$(I%)=".":GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB
    130:RETURN
890 L$(I%)=",":GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB
    130:RETURN
900 L$(I%)="?":GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB
    120:RETURN
910 L$(I%)="'":GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB
120:RETURN
920 L$(I%)="/":GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 120:RETURN
930 L$(I%)="+":GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 120:RETURN
940 L$(I%)="Pause":GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 120:RETURN
950 L$(I%)="Fin":GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB
    130:RETURN
960      FOR I%=1 TO QTE%
970      RANDOMIZE TIMER
980      N%=INT(RND*(10))+1
990      M%=INT(RND*(2))
1000     GOSUB 150:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 140
1010 IF M%=0 THEN M$(I%)="S":GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 140 ELSE
     M$(I%)="R":GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 140
1020     ON N% GOTO 1030,1040,1050,1060,1070,1080,1090,1100,1110,1120
1030 L$(I%)="L":GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 120:GOTO 1130
1040 L$(I%)="A":GOSUB 120:GOSUB 130:GOTO 1130
1050 L$(I%)="B":GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:GOTO 1130
1060 L$(I%)="Y":GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 130:GOTO 1130
1070 L$(I%)="X":GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 130:GOTO 1130
1080 L$(I%)="P":GOSUB 120:GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 120:GOTO 1130
1090 L$(I%)="K":GOSUB 130:GOSUB 120:GOSUB 130:GOTO 1130
1100 L$(I%)="O":GOSUB 130:GOSUB 130:GOSUB 130:GOTO 1130
1110 L$(I%)="U":GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 130:GOTO 1130
1120 L$(I%)="V":GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 120:GOSUB 130
1130 NEXT I%
1140 CLS:INPUT"Faire RETURN pour les résultats",R:X=1:Y=1
1150 CLS:FOR I%=1 TO QTE%
1160      LOCATE Y,X:PRINT "Q";M$(I%);L$(I%)
1170      X=X+4:IF X=>75 THEN X=1:Y=Y+1
1180      NEXT I%
1190 INPUT R:RUN
1200            FOR B%=1 TO 30
1210             FOR J%=1 TO 5
1220              RANDOMIZE TIMER
1230              N%=INT(RND*(26))+1
1240              I%=I%+1
1250        ON N% GOSUB 520,530,540,550,560,570,580,590,600,610,620,630,640,650,
            660,670,680,690,700,710,720,730,740,750,760,770,780,790,800,810,820,
            830,840,850,860,870,880,890,900,910,920,930,940,950
1260              GOSUB 140
1270           NEXT J%
1280             GOSUB 150
1290           NEXT B%
1300 CLS:INPUT"Faire RETURN pour les résultats",R:CLS:X=1:Y=1
1310    FOR I%=1 TO 150
1320   LOCATE Y,X:PRINT L$(I%):X=X+1
1330   IF INT(X/6)=X/6 THEN X=X+1
1340    IF X=>73 THEN X=1:Y=Y+1
1350    NEXT
1360 INPUT R:RUN
1370 CLS:PRINT"Entrer un texte, d'une longueur maxi de 254 lettres, chiffres ou
     signes,"
1380 PRINT"en MAJUSCULES, et terminer par RETURN"
1400 PRINT:LINE INPUT"Entrer votre texte :",P$
1410 L=LEN(P$)
1420    FOR I%=1 TO L
1430    L$(I%)=MID$(P$,I%,1)
1440    GOSUB 140
1450 IF L$(I%)=" " THEN GOSUB  150
1460 IF L$(I%)="A" THEN GOSUB 520:GOTO 1890
1470 IF L$(I%)="B" THEN GOSUB 530:GOTO 1890
1480 IF L$(I%)="C" THEN GOSUB 540:GOTO 1890
1490 IF L$(I%)="D" THEN GOSUB 550:GOTO 1890
1500 IF L$(I%)="E" THEN GOSUB 560:GOTO 1890
1510 IF L$(I%)="F" THEN GOSUB 570:GOTO 1890
1520 IF L$(I%)="G" THEN GOSUB 580:GOTO 1890
1530 IF L$(I%)="H" THEN GOSUB 590:GOTO 1890
1540 IF L$(I%)="I" THEN GOSUB 600:GOTO 1890
1550 IF L$(I%)="J" THEN GOSUB 610:GOTO 1890
1560 IF L$(I%)="K" THEN GOSUB 620:GOTO 1890
1570 IF L$(I%)="L" THEN GOSUB 630:GOTO 1890
1580 IF L$(I%)="M" THEN GOSUB 640:GOTO 1890
1590 IF L$(I%)="N" THEN GOSUB 650:GOTO 1890
1600 IF L$(I%)="O" THEN GOSUB 660:GOTO 1890
1610 IF L$(I%)="P" THEN GOSUB 670:GOTO 1890
1620 IF L$(I%)="Q" THEN GOSUB 680:GOTO 1890
1630 IF L$(I%)="R" THEN GOSUB 690:GOTO 1890
1640 IF L$(I%)="S" THEN GOSUB 700:GOTO 1890
1650 IF L$(I%)="T" THEN GOSUB 710:GOTO 1890
1660 IF L$(I%)="U" THEN GOSUB 720:GOTO 1890
1670 IF L$(I%)="V" THEN GOSUB 730:GOTO 1890
1680 IF L$(I%)="W" THEN GOSUB 740:GOTO 1890
1690 IF L$(I%)="X" THEN GOSUB 750:GOTO 1890
1700 IF L$(I%)="Y" THEN GOSUB 760:GOTO 1890
1710 IF L$(I%)="Z" THEN GOSUB 770:GOTO 1890
1720 IF L$(I%)="0" THEN GOSUB 780:GOTO 1890
1730 IF L$(I%)="1" THEN GOSUB 790:GOTO 1890
1740 IF L$(I%)="2" THEN GOSUB 800:GOTO 1890
1750 IF L$(I%)="3" THEN GOSUB 810:GOTO 1890
1760 IF L$(I%)="4" THEN GOSUB 820:GOTO 1890
1770 IF L$(I%)="5" THEN GOSUB 830:GOTO 1890
1780 IF L$(I%)="6" THEN GOSUB 840:GOTO 1890
1790 IF L$(I%)="7" THEN GOSUB 850:GOTO 1890
1800 IF L$(I%)="8" THEN GOSUB 860:GOTO 1890
1810 IF L$(I%)="9" THEN GOSUB 870:GOTO 1890
1820 IF L$(I%)="." THEN GOSUB 880:GOTO 1890
1830 IF L$(I)="," THEN GOSUB 890:GOTO 1890
1840 IF L$(I%)="?" THEN GOSUB 900:GOTO 1890
1850 IF L$(I%)="'" THEN GOSUB 910:GOTO 1890
1860 IF L$(I%)="/" THEN GOSUB 920:GOTO 1890
1870 IF L$(I%)="+" THEN GOSUB 930:GOTO 1890
1880 IF L$(I%)<>" " THEN L$(I%)="*":' Impression des signes inconnus
1890 NEXT I%
1900 INPUT"Faire RETURN pour le contrôle ",R:PRINT:X=1:Y=CSRLIN+1
1905 PRINT"Texte réellement émis en morse, sauf les (*) :"
1910      FOR I%=1 TO L
1920      LOCATE Y,X:PRINT L$(I%)
1930      X=X+1:IF X>=60 AND L$(I%)=" " THEN X=1:Y=Y+1
1940      NEXT I%
1950 INPUT R:RUN
```

Un deuxième menu demande la vitesse de transmission que vous souhaitez, exprimée en nombre de mots par minute. La fourchette va de cinq à trente mots par minute. Pour l'examen de radioamateur, la vitesse est de dix mots par minute.

UN PEU DE TECHNIQUE

Les sons émis respectent la syntaxe d'écriture suivante :

- 1 unité de temps pour un point,
- 3 unités de temps pour un trait,
- 1 unité de temps entre deux signes d'une même lettre,
- 3 unités de temps entre deux lettres,
- 7 unités de temps entre deux mots.

La fréquence du son émis est de 600 hertz, mais si vous préférez un son plus aigu, ou plus grave, la fréquence est modifiable à la ligne 90, en changeant la valeur de la variable FREQ%.

Les vitesses d'émission en mots/minutes ont été établies sur un ordinateur possédant une horloge interne de huit mégahertz. Si l'ordinateur utilisé dispose d'une autre horloge, les vitesses de transmission sont fausses. Elles sont corrigibles en changeant la variable XVIT à la ligne 100. Si votre ordinateur possède une horloge à 4,77 MHz, le nouveau coefficient sera 29,64*4,77/8=17,67. Si cette correction théorique ne vous convient pas, vous pouvez mesurer le temps réel de la transmission, en modifiant une ligne de programme et en en ajoutant deux autres :

```
1200 Z1=TIMER :FOR B%=1 TO 30
```
(ligne modifiée)

```
1295 Z2=TIMER
```
(ligne ajoutée)

```
1355 PRINT"Temps="Z2-Z1
```
(ligne ajoutée)

Le contrôle du temps s'effectue sur le simulacre d'examen, soit sur trente mots. Si la vitesse choisie est 10 mots/minute, la durée affichée sera de 180 secondes. Il faut réaliser plusieurs essais, car les durées des lettres sont différentes entre-elles, et effectuer une moyenne.

Le langage utilisé est un GWBASIC, et une recopie dans un autre langage BASIC est sans problème. Toutefois, la partie son, les lignes 120 à 150, risque de demander une adaptation.

Presque tout le programme est traité avec des variables entières, afin de gagner en vitesse. Si à cinq mots/minutes le BASIC interprété suffit largement, il n'en n'est pas de même à 30 mots/minutes.

N'oubliez pas de tourner le potentiomètre de volume de votre ordinateur, sinon vous n'entendrez rien...

Vous disposez maintenant de l'outil idéal pour apprendre le morse. Nous n'accepterons plus aucune excuse ! ★



Pour votre PC :
Une interface RS232

L'adaptation d'une interface RTTY à un ordinateur PC est extrêmement simple. Témoin, cet article bref mais concis.

Michel BONNANS – F6ICO

Pour adapter votre interface RTTY fournissant des signaux TTL à votre PC1512, par exemple, il suffit de réaliser l'interface présentée en figure 1.

Il faut noter que, bien que ce soit le PC1512 qui est, ici, pris en exemple, le montage proposé fonctionnerait tout aussi bien sur n'importe quel autre PC compatible, pourvu qu'il soit muni d'une interface RS232 série.

Cinq composants suffisent au fontionnement de l'interface. 4 condensateurs chimiques de 22 µF / 16 V et un circuit intégré de la famille C-MOS, le MAX232 de Max ou d'Intersil*.

ATTENTION : le moins de C3 est bien au plus 5 volts.

Le MAX232 est un circuit intégré de la famille C-MOS n'exigeant qu'une seule tension d'alimentation de 5 volts qui

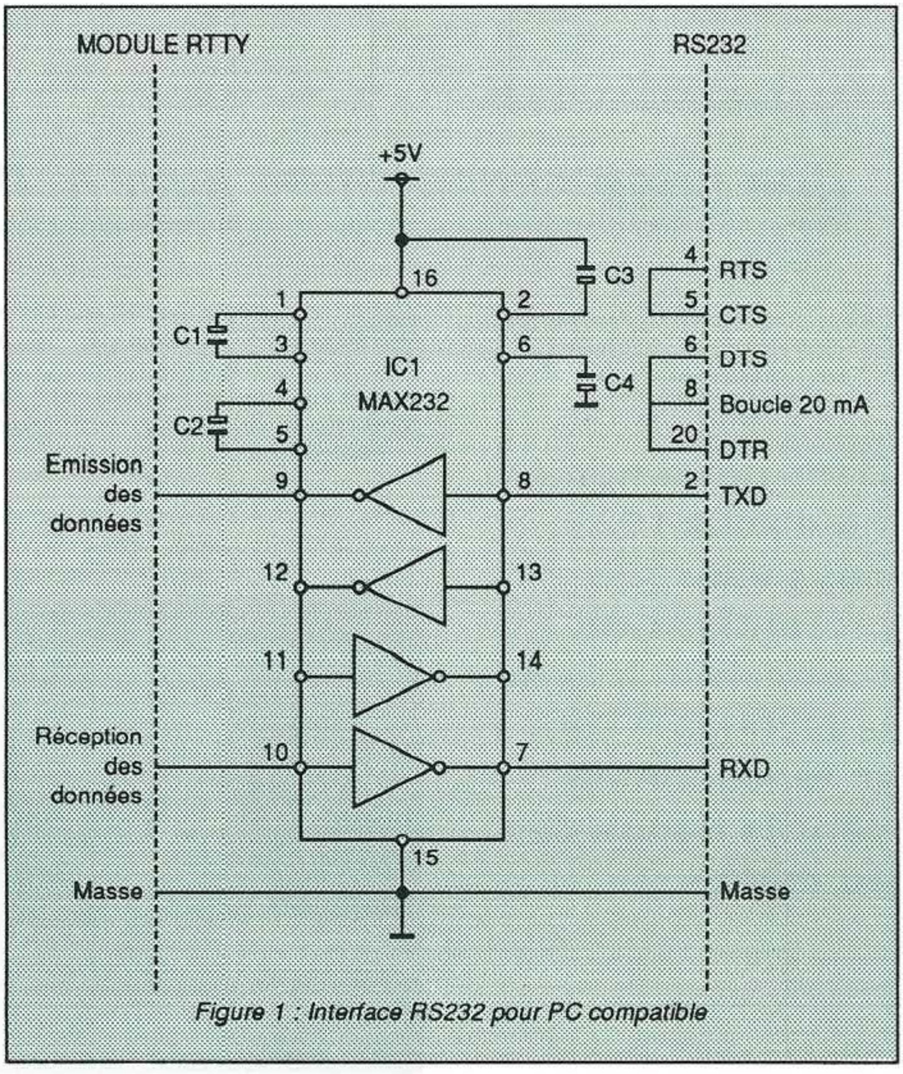


Figure 1 : Interface RS232 pour PC compatible

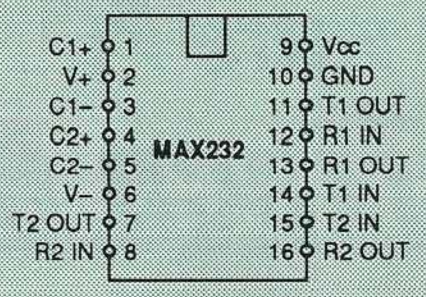


Figure 2
Brochage du MAX232

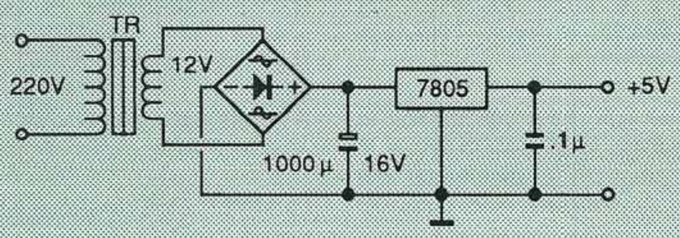


Figure 3 : Alimentation pour l'interfaceRS232

doit être, par précaution, extérieure à l'alimentation du PC (sécurité oblige).

Le MAX232 transforme les signaux TTL, en réception, en signaux norme RS232 et inversement pour le sens émission.

Le brochage du boîtier est donné sur la figure 2. Les broches 11, 12, 13 et 14 sont inutilisées dans le montage proposé ici. La figure 3 donne une suggestion d'alimentation.

* = Voir les annonceurs "composants" de la revue.

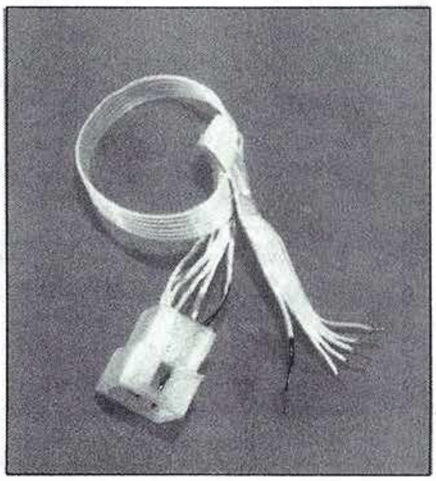
★

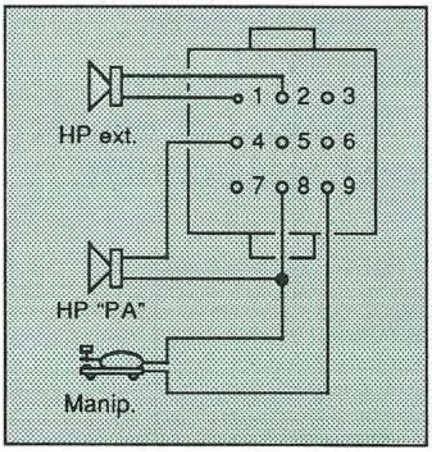
Une prise accessoires pour le Président Lincoln

Dans notre numéro 66 d'août 1988, nous vous présentions ce transceiver, issu de la technique CB, et fonctionnant dans la bande des 10 mètres.

Sur la photographie de ce même MEGAHERTZ, page 35, nous vous montrions la prise d'accessoires montée sur le châssis et permettant de connecter un ou deux haut-parleurs et un manipulateur.

Hélas, la prise extérieure correspondante était introuvable, jusqu'à ce que





la société Canal 19 CBR soit parvenue à l'approvisionner.

Nous vous proposons donc un schéma de branchement pour utiliser ce connecteur.

Prise Lincoln, 70 F, disponible chez : Canal 19 CBR, Route de Caen, 50800 Villedieu les Poêles.

★

KENWOOD

TOUTE LA GAMME KENWOOD
MATÉRIELS RADIOAMATEURS



TH - 415 E

Ce transceiver 70 cm en FM a été spécialement conçu pour avoir tout sous la main. La puissance de sortie de 5 W HF (avec PB1 en option) assure des communications fiables même dans les pires conditions.

PROMO DU MOIS : **2190 F**

VOTRE SPÉCIALISTE KENWOOD :
SARCELLES-DIFFUSION
CENTRE COMMERCIAL
DE LA GARE
PLACE S. ALLENDE
BP 646
95206 SARCELLES CEDEX
TÉL. (1) 39 86 39 67
(1) 39 93 68 39
FAX (1) 39 86 47 59

SARCELLES-DIFFUSION

Le Bobinage "Chambord"

ou

Un nouveau bobinage pour boîte d'accord

Dans les boîtes d'accord à transfert magnétique se pose la question des positions relatives des deux selfs du bobinage, pour un meilleur rendement possible.
Voici une solution.

Pierre VILLEMAGNE – F9HJ

La principale question posée par les boîtes d'accord à transfert magnétique peut se résumer dans : comment faire bénéficier le secondaire du système du maximum de lignes magnétiques produites par le primaire ?

Commençons par quelques explications, à nos yeux, indispensables.

EVOLUTION DES BOBINAGES DANS L'AIR

La position de la self primaire a varié au cours des âges et des différents montages.

1) Dans les émetteurs *home made*, la self du circuit parallèle qui chargeait l'anode était couplée, le plus souvent empiriquement, côté froid, à un "link" chargé d'en extraire l'énergie HF et de la transmettre à l'aérien. Quelquefois, cette énergie était prélevée directement, en montage auto-transformateur, sur la self même, à travers un condensateur destiné à bloquer la tension continue.

2) Ensuite, apparut la sortie *standard 50 Ω* asymétrique, d'où la nécessité d'une boîte d'accord pour qui désirait installer une antenne à ligne bifilaire. Plus rationnellement, pour un bon entrelacement des lignes de force magnétiques, le primaire, d'un diamètre égal à celui du secondaire, fut placé au centre du bobinage avec, de part et d'autre, les deux moitiés de celui-ci.

Le montage publié par Mac Coy, en 1966, était ainsi conçu (figure 1).

3) Dans la plupart des bobinages interchangeables, l'enroulement primaire était coaxial, d'un diamètre supérieur et situé à l'extérieur, dans une position centrale.

4) Au contraire, dans le cas d'une *self unique commutée*, il est souvent placé à l'intérieur, au centre du secondaire (ce qui permet d'accéder à la totalité de ses spires), la résonance sur les bandes hautes ne nécessitant souvent que 2 ou 3 spires en son milieu.

LE BOBINAGE "CHAMBORD"

Je l'ai baptisé ainsi en hommage au remarquable escalier de ce pavillon de chasse, car le bobinage réalise la même double vis.

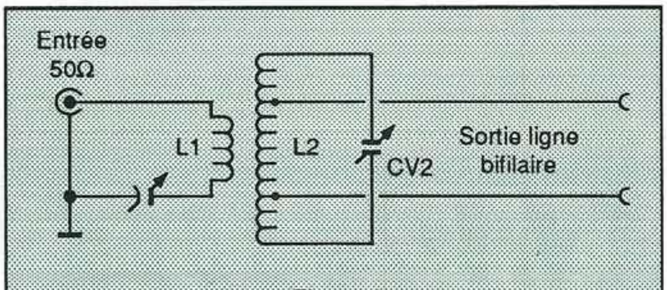


Figure 1
Boîte d'accord dite "Mac Coy".

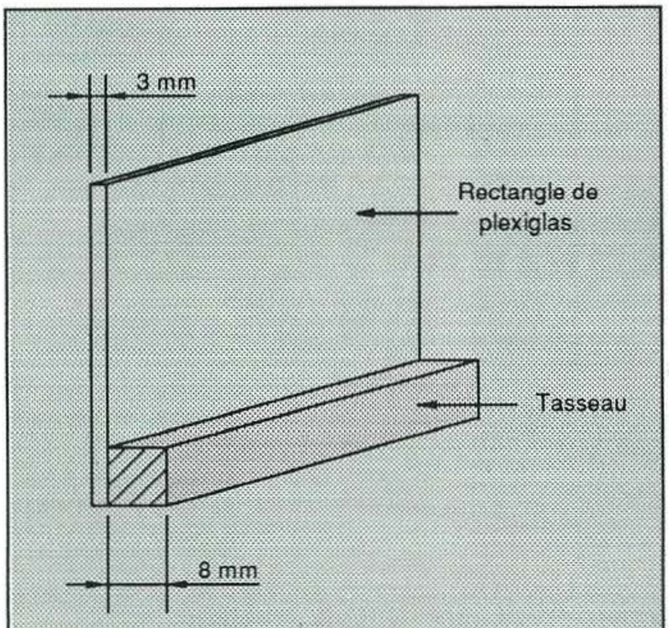


Figure 2
A la base de la réalisation du bobinage "Chambord" une pièce de plexiglas fixée à un tasseau de bois.

Il est construit sur un rectangle de Plexiglass de 3 mm d'épaisseur, disposé verticalement dans le coffret, grâce à un petit tasseau (figure 2). Primaire et secondaire ont même diamètre. Sur le mandrin, qui est un tube creux, le fil de cuivre nu, de section 4 mm², est bobiné à spires jointives. Un trou, dans le mandrin, permet, en rabattant l'extrémité du fil à l'intérieur, de bloquer ce dernier et d'avoir les deux mains libres pour bobiner, tout en tirant sur la longueur de fil fixée solidement à son autre bout. Le nombre de spires sera la *somme* de celles du primaire et du secondaire, plus 2 ou 3, pour compenser l'augmentation du 0 à la libération de la self de son mandrin et, également, pour réaliser les sorties des selfs.

Le bobinage à spires jointives, sur le mandrin, étant fini, un trou est percé, dans lequel l'extrémité du fil est introduite.

En utilisant une pince à long bec, cette extrémité est repliée plusieurs fois sur elle-même, en faisant effectuer à la pince une rotation semblable à celle d'une clé qui ouvre une boîte à sardines. Ceci resserre les spires et libère à nouveau les deux mains de l'OM.

Le bobinage est *écroui* en martelant sa surface cylindrique entre deux plaques de bois, puis libéré de son mandrin par l'intervention de la pince coupante à ses deux extrémités. Suivant son diamètre, il se détend et augmente ce dernier de 10 à 15 %.

Avec un pied à coulisse, on mesure soigneusement le diamètre intérieur de la self. En additionnant le diamètre du fil (2,26 mm pour du 4 mm²), on obtient le diamètre moyen du bobinage que nous appelons (D). D'un coup de pince coupante, on sépare le nombre de spires nécessaires au primaire.

PREPARATION DU RECTANGLE DE PLEXIGLAS

(figure 3)

A 10 mm du bord supérieur du rectangle, une droite est dessinée, à la pointe à tracer, puis, au-dessous, à la distance D, une parallèle à cette droite. Ces parallèles vont porter les trous réalisés avec un foret de 3 mm, tous les 5 mm. Les trous, sur la droite inférieure, seront en QUINCONCE, où on en comptera ainsi un de plus que sur la droite supérieure. Le nombre de trous sur la droite du haut est égal à la somme des spires de L1, le primaire et de L2, le secondaire.

BOBINAGE DE L1

L1 est "vissée" d'abord *en sautant un trou*, à chaque traversée du rectangle de Plexiglass, jusqu'à ce qu'il occupe la position centrale qui lui revient.

BOBINAGE DE L2

L2 est "vissée" dans les trous qui demeurent libres. Quand, au centre du bobinage, ses spires entrelacent celles de L1, son pas de bobinage devient 10 mm. De part et d'autre de L1, les spires de L2 retrouvent un pas de bobinage de 5 mm.

Deux rectangles de carton épais sont glissés, horizontalement, de chaque côté de la plaque de Plexiglass. Leur rôle est de maintenir le bobinage bien cylindrique pendant le collage (qui consiste à remplir d'Araldite rapide tous les trous) et son séchage. Le tasseau de fixation, qui peut être une règle d'écolier, en Plexiglass de 8 x 8 mm de section, est percé de deux trous pour la fixation au fond du coffret dans le cas d'une self unique commutée ou de 4 trous pour les pieds d'un bobinage interchangeable. Il est collé ensuite le long du bord inférieur de la plaque de Plexiglass.

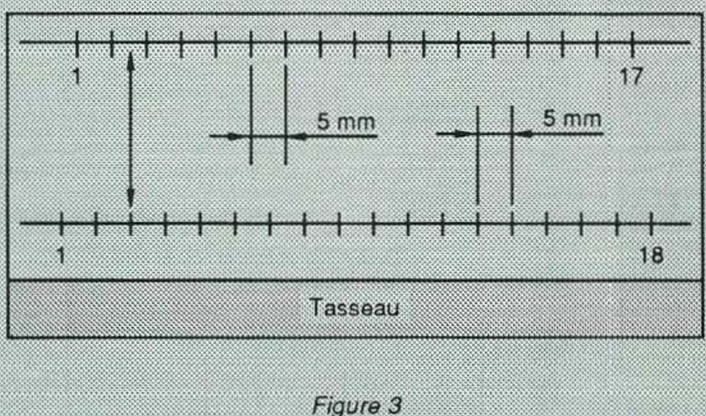


Figure 3
Préparation de la pièce de plexiglas.

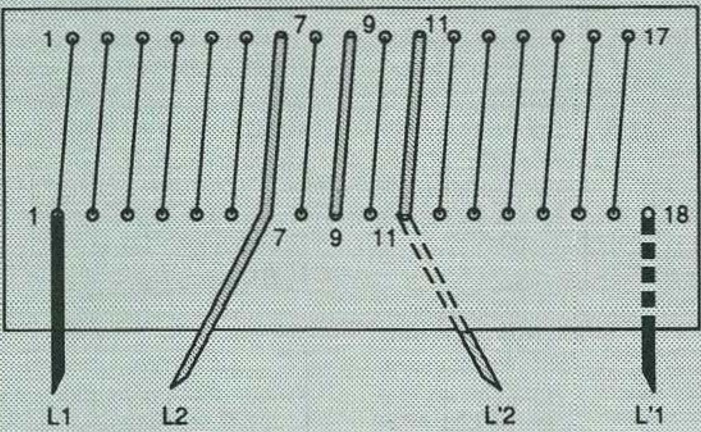


Figure 4
Le bobinage "Chambord" prêt à l'emploi.

L1 + L2 = BOBINAGE "CHAMBORD"

La figure 4 montre le profil du bobinage Chambord, sur lequel les spires de L1 sont plus larges et grisées afin de les distinguer plus facilement de celles de L2.

APPLICATION A UNE BOITE D'ACCORD

Dans un prochain Technique des Aériens, nous appliquerons ce nouveau bobinage à deux montages de boîtes d'accord pour antennes de type "Lévy", couvrant toutes les fréquences décamétriques, de 80 à 10 m. ★

Calcul des Antennes Paraboloïdes

L'antenne parabolique, nom vulgaire de l'antenne paraboloïde, est depuis longtemps entrée dans la panoplie du matériel des radioamateurs, notamment depuis l'avènement des satellites amateurs.

André CANTIN – FD1NJN

De construction souvent simple, elle est à portée de fabrication de nombreux bricoleurs. A partir des fréquences correspondant à la bande des deux mètres, jusqu'aux longueurs d'onde centimétriques, elle rend de grands services. Son principal avantage est de pouvoir, pour une géométrie donnée, accepter un grand éventail de fréquences. Seul le capteur amplificateur, situé à la source, étant à personnaliser aux fréquences souhaitées.

Prenons, par exemple, une parabole de deux mètres de diamètre avec une distance focale de deux mètres, nous avons :

- pour 435 MHz un gain de 17,3 dBi,
- pour 1270 MHz un gain de 26,6 dBi,
- pour 2375 MHz un gain de 32 dBi.

Toutefois, si la parabole est utilisée hors des fréquences pour laquelle elle a été calculée, le rendement diminue.

Le programme informatique, accompagnant cet article, demande, dans le menu d'entrée, si l'on souhaite établir une définition automatique de l'antenne, ou si l'on souhaite fixer soi-même la distance focale.

Dans le cas de la version automatique, l'angle d'illumination est établi à partir de l'angle d'ouverture, suivant une méthode empirique qui respecte grossièrement la règle de base de ce type d'antenne (voir, ci-après, la définition des angles).

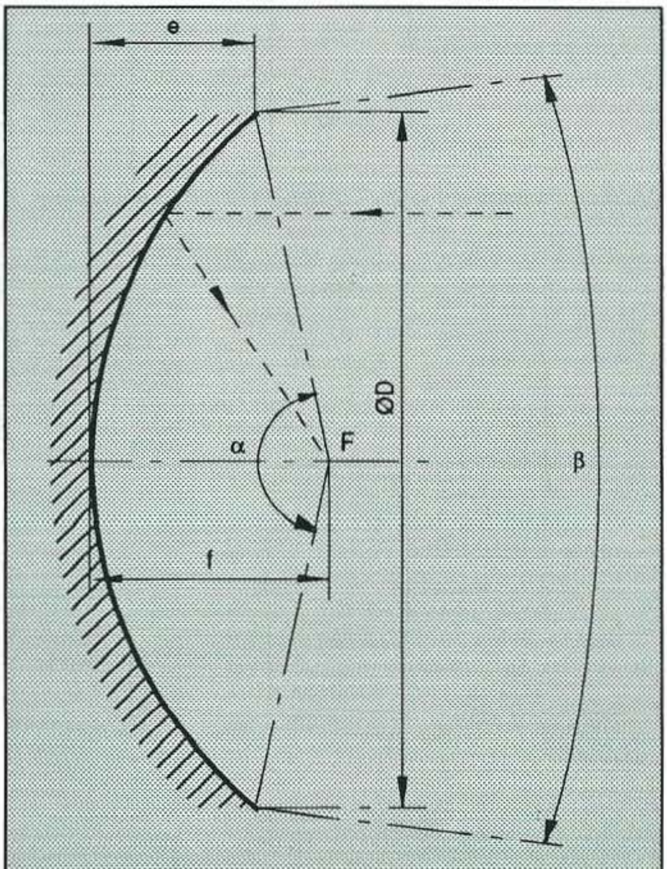


Figure 1

Le programme affiche les résultats dans l'ordre :

- Le gain de l'antenne, qui augmente avec le diamètre de celle-ci et avec la fréquence du signal.
- L'angle d'ouverture (β – beta –, figures 1 et 2), qui est le champ couvert par l'antenne, ou plus pratiquement l'écart de pointage à ne pas dépasser. Il est défini par le lobe de rayonnement (figure 3) qui, en pratique, correspond à une chute de signal de –3 dB. Cet angle diminue quand le diamètre de la parabole augmente et quand la fréquence du signal augmente.
- L'angle d'illumination (α – alpha –, figures 1 et 3), qui est l'angle sous lequel la source "voit" la parabole. Pour introduire une notion de rendement, il est convenu que cet angle soit fixé par le lobe de rayonnement (figure 3), qui, en pratique, correspond à une chute de signal de –10 dB. Si le diamètre de la parabole est supérieur à la ligne des –10 dB, la partie supplémentaire est inutile.
- La distance focale (f, sur la figure 1), qui définit la position de la source par rapport à la parabole.
- La longueur de l'arc de la parabole (suivant un méridien).

Afin de permettre une vérification de la bonne courbure parabolique de l'antenne, il est utile de confectionner un calibre de contrôle coupé dans un matériaux en feuille (tôle, contre-plaqué, etc...).

Ce calibre, représenté découpé sur la figure 2, est à tracer en fonction des résultats fournis par le programme.
Dix points, suivant les axes X et Y, sont calculés afin que leur valeur soit reportée sur la feuille du futur calibre (figure 4). Sur la figure 2, seuls 5 points sont dessinés, afin de ne pas alourdir le dessin. Si les dix points calculés par le logiciel, ne sont pas suffisants, il est possible d'en modifier le nombre en changeant la valeur de la variable NP à la ligne 70.

A noter que la plus grande valeur de X, correspond à l'épaisseur de la parabole, et que la plus grande valeur de Y, correspond au rayon de la parabole.

Fréquences (MHz)	144/146	430/440	1240/1300	2300/2450	5650/5850	10000/10500
Milieu bande (MHz)	145	435	1270	2375	5750	10250
Gain (dBi)	11,3	17,3	26,6	26	31,7	32,7
Diamètre (m)	3	2	2	1	0,8	0,5
Angle ouvert.(deg)	48,2	24,1	8,2	8,8	4,5	4
Angle illumat.(deg)	173,8	167,1	143,2	145,4	117,8	112,2
Dist. focale (mm)	791	559	693	339	354	234
Epaisseur (mm)	710	446	360	184	112	66
Long. arc (m)	3,402	2,241	2,161	1,084	0,84	0,522

Quelques résultats d'application sur les milieux des bandes de fréquences radioamateur

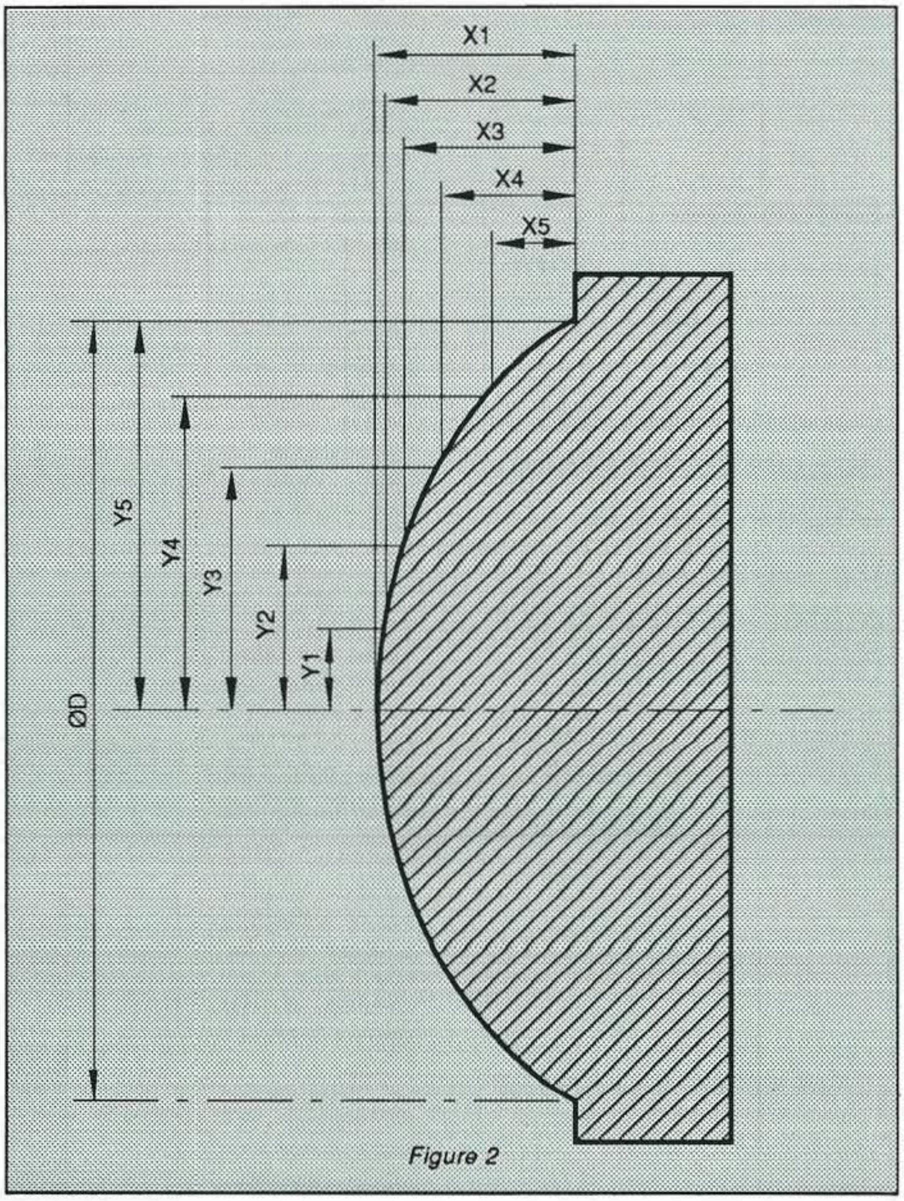


Figure 2

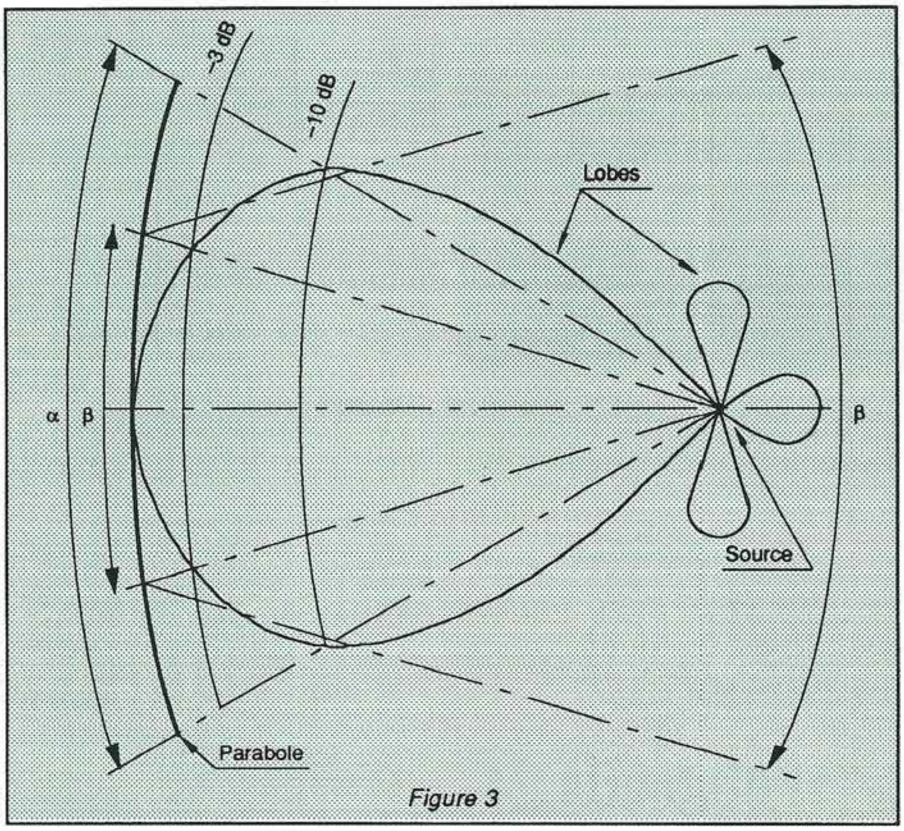


Figure 3

```
Y =  125 mm      X =   5 mm
Y =  250 mm      X =  21 mm
Y =  375 mm      X =  48 mm
Y =  500 mm      X =  86 mm
Y =  625 mm      X = 135 mm
Y =  750 mm      X = 195 mm
Y =  875 mm      X = 266 mm
Y = 1000 mm      X = 347 mm
Y = 1125 mm      X = 439 mm
Y = 1250 mm      X = 542 mm
RETURN pour le dessin
```

Figure 4
Représentation écran du tracé du calibre de fabrication pour Ø = 2,5 mètres, fréquence = 435 MHz.

Pour les amoureux de la programmation, il est prévu un dessin qui commence à la ligne 530. Cette partie graphique, à l'échelle, écrite en GWBASIC, peut aisément s'adapter aux autres langages BASIC. Par contre, toute la première partie du programme est écrite en BASIC passe-partout.

```
10 REM ********************************************
20 REM *     CALCUL DES ANTENNES PARABOLOIDES      *
30 REM *      Crée par CANTIN André, FD1NJN        *
40 REM *             Février 1989                  *
50 REM ********************************************
60 PI=3.1415927#:PY=PI/180
70 NP=10:' Nombre de tranches du calibre
80 CLS:PRINT TAB(20)"CALCUL DES ANTENNES PARABOLOIDES"
90 PRINT TAB(20)"********************************"
   :PRINT:PRINT:PRINT
100 PRINT TAB(14)"Diamètre extérieur de la parabole en
    mètres :":PRINT
110 PRINT TAB(14)"Fréquence en mégahertz . . . . . . .
    . . . :"
120 LOCATE 6,59:INPUT"",DIAM
130 LOCATE 8,59:INPUT"",MHZ:PRINT:PRINT:PRINT
140 LOD=300/MHZ
150 GAIN=10*LOG(.65*(PI*DIAM/LOD)^2)/2.30258
160 IF GAIN <=0 THEN 520
170 AOUV=4010.7*PY*LOD/DIAM
180 PRINT TAB(16)"FOCALE CALCULEE AUTOMATIQUEMENT OU
    CHOISIE":PRINT:PRINT:PRINT
190 PRINT TAB(27)"A pour (A)utomatique":PRINT
200 PRINT TAB(27)"M pour choix
    (M)anuel":PRINT:PRINT:PRINT
210 INPUT"Votre choix ",CF$
220 IF CF$="M" THEN K=1:CLS:LOCATE 12,20:INPUT"Votre
    focale en mètres ",FOC:GOTO 290
230 IF CF$="A" THEN 250
240 BEEP:RUN
250 AILL=2*(ATN(41.6*TAN(AOUV*PY/2)))
260 DELT=8*SQR(1+(TAN(AILL/2)^2))
270 R1=(8+DELT)/(32*TAN(AILL/2))
280 FOC=DIAM*R1
290 FOC1=INT(FOC*1000)
300 IF K=0 THEN 340
310 R1=FOC/DIAM
320 AILL=2*ATN(8*R1/(16*R1^2-1))
330 IF AILL<0 THEN 520
340 XE=(DIAM/2)^2*.25/FOC
350 XP=XE/FOC
360 ARC=2*FOC*(SQR(XP*(1+XP))+LOG(SQR(XP)+SQR(1+XP)))
370 CLS:PRINT TAB(30)"R E S U L T A T S":PRINT:PRINT
380 PRINT"Fréquence:"MHZ;"MHz";TAB(60)"Diamètre:
    "DIAM;"m":PRINT:PRINT
390 PRINT"  Gain           . . . . . . . :  "INT(GAIN*10)/
    10;"dB":PRINT:PRINT
400 PRINT"  Angle d'ouverture   . .       :  "INT(AOUV*10)/
    10;"degrés":PRINT
410 PRINT"  Angle d'illumination . . :  "INT(AILL*10/
    PY)/10;"degrés":PRINT
420 PRINT"  Distance focale    . . .      :  "FOC1;"mm":PRINT
430 PRINT"  Epaisseur de la parabole :
    "INT(XE*1000);"mm":PRINT
440 PRINT"  Longueur d'arc . . . . . :  "INT(ARC*1000)/
    1000;"m":PRINT:PRINT
450 PRINT TAB(22)"Faire RETURN pour le calcul du
    calibre":INPUT O
460 CLS:PRINT TAB(21)"TRACE DU CALIBRE DE
    FABRICATION":PRINT
470 FOR Y=DIAM/2/NP TO DIAM/2+.00001 STEP DIAM/2/NP
480 X=Y^2/4/FOC
490 PRINT"Y="INT(Y*1000);"mm";TAB(40)"X="INT
    (X*1000);"mm"
500 NEXT
510 INPUT"RETURN pour le dessin",O:GOTO 530
520 CLS:LOCATE 12,20:INPUT"SOLUTION IMPOSSIBLE, faire
    RETURN",O:RUN
530 SCREEN 2:CLS
540 PRESET(0,100)
550 FOR I=0 TO 640 STEP 4:LINE(I,100)-(I,100):NEXT
560 CORY=160/DIAM
570 PRESET (20,100)
580 FOR X=0 TO XE STEP XE/100
590 Y=2*SQR(FOC*X):CORX=CORY*2.25
600 LINE-(X*CORX+20,100+Y*CORY)
610 NEXT
620 PRESET (20,100)
630 FOR X=0 TO XE STEP XE/100
640 Y=2*SQR(FOC*X)
650 LINE-(X*CORX+20,100-Y*CORY)
660 NEXT
670 LINE(20+FOC*CORX,90)-(20+FOC*CORX,110)
680 X=XE/2*CORX+20:Y=100-2*SQR(FOC*XE/2)*CORY
690 LINE (X,Y)-(639,Y)
700 LINE (X,Y)-(20+FOC*CORX,100)
```

★

DEUXIÈME PARTIE

TheNet

Le classique des classiques

Dans ce chapitre, nous allons examiner quelques-uns des aspects les plus importants du fonctionnement interne du system TheNet.

Michel GUCHEZ – F2GM
avec la collaboration de
J.-P. BECQUART – F6DEG

THEORIE

Bien que TheNet soit exceptionnellement facile à utiliser et à installer, son fonctionnement interne est très compliqué. Voici donc le détail des principales fonctions.

Connexion

Le but de tout réseau packet-radio est de faciliter les connexions entre les stations utilisatrices. Les connexions en TheNet sont composées de "lien montant" (uplink), "lien descendant" (downlink), "lien courant" (crosslink) et de "circuits".

Lien

Un lien est simplement une connexion AX.25 entre deux stations packet-radio. Dans cette discussion, nous serons particulièrement intéressés par les liens qui invoquent un node TheNet de l'un ou des deux côtés.

Les liens courants (de node à node) (crosslinks) utilisent toujours le protocole AX.25 niveau 2. Les liens de node à utilisateur (liens montants ou descendants) (uplinks et downlinks) utilisent le protocole AX.25 niveau 2 si le TNC de l'utilisateur le permet, autrement ils sont en AX.25 niveau 1.

Lien montant (UPLINK)

Un lien montant est un lien entre la station utilisatrice et un node, celui-ci étant initialisé par la station utilisatrice. Se connecter à un node local est toujours la première chose à faire par un utilisateur pour accéder au réseau TheNet.

Ceci est réalisé en utilisant la commande "CONNECT" par l'utilisateur d'un TNC. Le node peut indifféremment être appelé par son indicatif ou par son identifieur mnémonique, s'il a été validé par le sysop du node. Un lien montant est ordinairement une connexion de point à point, mais peut être aussi réalisé par l'intermédiaire d'un digipéteur, si nécessaire.

Lien descendant (DOWNLINK)

Un lien descendant est un lien entre un node et une station utilisatrice (la station appelée), initialisé par le node à la demande d'un autre utilisateur (la station appelante) en réponse à la commande CONNECT de TheNet.

Un lien descendant est ordinairement une connexion de point à point, mais peut être relayée par digipéteur. Quand le node initialise un lien descendant pour la station appelée, il adopte l'indicatif de la station appelante (plutôt que d'utiliser son propre indicatif). C'est absolument nécessaire de façon à ce que la station appelée puisse clairement identifier la station appelante, surtout s'il s'agit d'une BBS ou d'un serveur.

Quand le node adopte l'indicatif de la station appelante, il modifie le SSID (le suffixe de l'indicatif en AX.25), de N à 15-N.

Par exemple FC1FRW est transformé en FC1FRW-15; F2GM-3 est transfor-

mé en F2GM-12; etc....C'est conçu pour éviter de gros problèmes de protocole qui surviendraient inévitablement si les deux stations utilisatrices peuvent s'entendre directement.

Circuit

Un circuit est la connexion en couche transport entre deux nodes. Un circuit est établi par l'un des nodes à la demande d'un utilisateur en réponse à une commande CONNECT. Les deux nodes ne sont pas nécessairement adjacents, et peuvent être éloignés l'un de l'autre. Le circuit est automatiquement routé via les nodes intermédiaires autant que nécessaire. Les circuits sont acheminés de node à node via les liens courants (crosslinks).

Lien courant (CROSSLINK)

Un lien courant est un lien entre deux nodes adjacents. C'est généralement une connexion directe de point à point, mais elle peut être répétée si nécessaire. Les liens courants sont établis par les nodes eux-mêmes selon la nécessité durant l'établissement des circuits.

Un lien courant peut véhiculer n'importe quel nombre de circuits, de sorte qu'il n'est pas nécessaire d'avoir plus d'un lien courant entre deux nodes adjacents. Un lien courant reste connecté 15 minutes après la cessation de son utilisation en tant que trafic. Il se déconnecte alors tout seul automatiquement.

Backbone

Pour utiliser toutes les potentialités de TheNet, c'est une excellente idée que de construire un réseau qui puisse minimiser les interférences entre le trafic local (liens montants ou descendants (uplinks ou downlinks)) et le transport (lien courant (crosslinks)) à longue distance.

Ceci est réalisé en réservant un canal radio exclusivement au trafic inter-nodes (lien courant (crosslink)), et un ou plusieurs autres canaux au trafic local, accessible directement aux utilisateurs.

Cette méthode nécessite des nodes qui peuvent être connectés via deux canaux ou plus. TheNet est conçu pour de telles applications multi-canaux sans avoir besoin d'équipement spécial multi-ports.

Un node à deux canaux, par exemple, consiste simplement en deux TNC (avec TheNet sur chacun!) interconnectés par un câble RS232. Chaque TNC écoule le trafic d'un canal, et le trafic inter-canaux est transmis à haute vitesse via le câble d'inter-connexion.

Un node à trois ou quatre canaux est très similaire, sauf qu'il faut utiliser un coupleur à diodes pour obtenir une bonne isolation des canaux entre eux.

Répétition (STOCKE et RETRANSMET)

Le protocole AX.25 a été créé au départ pour permettre des connexions de point à point, sans répétitions (digipéteurs). Ensuite, il a été remanié pour s'accommoder d'un digipéteur, puis ses modifications lui ont permis de prendre en compte jusqu'à huit digipéteurs.

Répétition en multi-sauts

Tous ceux qui utilisent le packet savent par expérience que l'AX.25 n'est pratiquement utilisable que pour des communications qui n'utilisent des chemins ne comportant pas plus de deux ou trois sauts. L'explication en est que les digipéteurs AX.25 ne participent pas au contrôle des erreurs.

Pour qu'un paquet AX.25 parcoure un chemin multi-sauts, il ne doit pas être victime d'une collision ou d'une autre erreur durant chacun de ses sauts; autrement, il doit être retransmis depuis la station d'origine et recommencer son voyage sur l'ensemble du chemin.

La probabilité pour qu'un paquet AX.25 puisse terminer son voyage avec succès se détériore rapidement au fur et à mesure que le nombre de sauts augmente. Par exemple, il faut cinq sauts pour aller d'Amiens à Clermont-Ferrand. Si la fiabilité moyenne par saut est de 90 % (certainement optimiste), la probabilité pour qu'un paquet réussisse ses cinq sauts et reçoive son accusé de réception (ack) en retour (ce qui nécessite dix sauts sans aucune erreur!) est moins de 35 %. En d'autres termes, il faudra en moyenne 3 réessais pour que le paquet soit correctement transmis. Le timeout courant pour un saut étant de 36 secondes, le temps moyen pour transmettre correctement le paquet sera de 77 secondes.

Bascule de stockage et de retransmission

En utilisant TheNet plutôt qu'un digipéteur classique AX.25, on améliore considérablement cette situation. Quand l'utilisateur d'Amiens transmet un paquet destiné à Clermont-Ferrand, il est reçu par le node TheNet desservant Amiens. Ce node passe immédiatement le paquet à son voisin situé plus au sud, et envoie en retour un acquittement (ack) à l'utilisateur. Cette procédure se trouve répétée cinq fois en tout. Quand un paquet est perdu, suite à une collision ou à une autre erreur, la récupération se passe juste entre les deux nodes concernés.

En résultat, le temps moyen pris pour transmettre un paquet tombe à moins de dix secondes, ce qui donne une amélioration de 800 %.

Pour des chemins plus longs, le gain est encore plus considérable.

STRUCTURE DU PROGRAMME THENET

Le programme TheNet est composé de huit modules s'articulant sur le modèle de référence ISO à sept couches.

Drivers HDLC et RS232 (Niveau 1a et niveau 1b)

Ce sont des routines de driver bas-niveau qui supportent les deux ports série du TNC. Elles comprennent les routines d'interruption écrites en langage machine. (Presque tout le reste du programme TheNet est écrit en langage C).

Le driver RS232 détermine si le port RS232 est rattaché à un terminal ou à un ou plusieurs TNC par examen du DCD-B (câblé en pin 23 de la RS232). Si un terminal est raccordé, le driver

RS232 sert d'interface avec le module hôte; si un autre TNC lui est raccordé, le driver RS232 sert d'interface avec le Manager de lien (Link Manager).

Manager de lien (LINK MANAGER - niveau 2)

Le Manager de lien surveille tous les liens et utilise une table des liens pour garder trace des liens actifs. Ce module comprend toutes les possibilités d'un TNC AX.25 classique, y compris le digipéteur.

Le protocole AX.25 comprend un "protocole d'identification", qui est un champ dans l'en-tête des trames d'information. TheNet identifie l'information qu'il envoie à des liens courants, de nodes en nodes, par une valeur particulière du PID (CF), alors que l'information, envoyée par ou pour d'autres utilisateurs en lien montant ou descendant, contient un PID de valeur standard (F0). Le Manager de lien passe les trames avec PID CF au Manager de routage, alors que les trames avec PID F0 sont passées directement au commutateur de données.

Le Manager de lien suit le trafic de chaque lien actif. S'il n'y a pas eu de transfert d'information pour un lien donné depuis plus de 15 minutes, ce lien se trouve automatiquement déconnecté.

Manager de routage (niveau 3)

Le Manager de routage surveille la table de routage et manipule le routage automatique du trafic des liens courants. Il examine l'en-tête des trames reçues pour déterminer l'indicatif du node de destination. Si la trame est destinée à son node, il la passe au Manager du circuit. Sinon, il recherche dans la table le routage du node de destination, il détermine le prochain node à connecter, il établit un lien courant avec ce node, s'il n'existe pas déjà, et enfin il passe la trame au Manager de lien.

Le Manager de routage aide également à la mise à jour manuelle ou automatique de la table de routage. Il reconnaît la possibilité d'une mise à jour manuelle par les commandes NODES et ROUTES, qui peuvent être exécutées en local ou à distance par le SYSOP, envoie les broadcasts de routage automatique périodiques, et il analyse les broadcasts reçus des autres nodes pour mettre à jour sa table de routage automatique.

Manager de circuit (niveau 4)

Le Manager de circuit pilote l'initialisation, la déconnexion, les erreurs et le contrôle du flux pour les circuits de la couche transport inter-nodes. Il surveille la table des circuits pour garder le souvenir des circuits réellement actifs.

Le Manager de circuit reçoit les trames du Manager de routage. Il analyse l'entête de transport de chaque trame, pour détecter les trames manquantes, dupliquées ou hors de séquence. Il supervise le contrôle du flux en couche circuit pour protéger le réseau contre une charge exagérée produite par un autre circuit. Après validation, les trames reçues sont transférées au commutateur de données. Le flux est inversé pour les trames à émettre.

Les nouveaux circuits sont initialisés uniquement par demande explicite d'un utilisateur (voir commande CONNECT). Le Manager de circuit surveille le trafic de chaque circuit actif. S'il n'y a pas eu transfert d'informations depuis plus de 15 minutes pour un circuit donné, celui-ci est automatiquement déconnecté.

Commutateur de données (niveau 7a)

Le module commutateur de données fonctionne comme un interrupteur à l'intérieur du node. Il surveille une table d'aiguillages qui établit des liens réciproques entre les liens, les circuits, l'interpréteur de commandes et l'interface hôte.

Quand un utilisateur se connecte pour la première fois à un node (par un lien montant ou par un circuit d'un autre node), le commutateur de données connecte d'abord ce lien montant (ou ce circuit) à l'interpréteur de commande. Si l'utilisateur délivre une commande CONNECT pour demander un lien descendant, un circuit, ou une connexion en hôte, alors le commutateur de données le dirige de façon convenable.

Interpréteur de commandes (niveau 7b)

L'interpréteur de commandes analyse et exécute les commandes utilisateur, et notifie toutes les erreurs qui peuvent en résulter. Quand un utilisateur tape une commande, l'interpréteur de commandes établit une tâche utilisateur et exécute l'entrée correspondante dans la table utilisateurs. L'utilisateur reste en mode commande (et sa tâche reste active) jusqu'à sa déconnexion, il exécute avec succès une commande CONNECT, ou exécute une commande CQ et reçoit une réponse. L'interpréteur de commandes comprend neuf commandes : CONNECT, CQ, INFOS, NODES, PARMS, RESET, ROUTES, SYSOP et USERS.

Interface hôte (niveau 7c)

L'interface hôte gère un terminal local raccordé au node. Elle permet au terminal local d'avoir les mêmes possibilités qu'un utilisateur éloigné.
De plus, elle comprend quelques commandes spéciales, disponibles uniquement en mode hôte. Par exemple, elle permet l'introduction d'un mot de passe utilisé pour la reconnaissance du SYSOP.

A suivre... ☆

La Connexion Packet

La voici enfin composée cette commission packet. Elle à commencé ses travaux dans le bon esprit. Souhaitons qu'il préside à toutes les prochaines réunions... pour le plus grand bien de tous les packetteurs.

J.-P. BECQUART – F6DEG

COMMISSION NATIONALE PACKET

Composée en grande partie de "techniciens" du packet de diverses régions, elle est en place depuis le 25 février 1990.

Pas de président, mais un "animateur-coordinateur" bien connu dans le "milieu" packet.

L'ouverture des travaux s'est faite dans une ambiance de bonne humeur et d'excellente camaraderie. On ne pouvait en espérer plus.

Chacun des membres s'étant engagé à ne pas faire de compte-rendu personnel, il ne sera donc pas possible d'en dire plus avant que le compte-rendu officiel, rédigé communément, ne soit publié.

UTILISATEURS DE MINITEL

Attention, l'Eprom équipant les derniers modèles de Tiny-2 de chez Pac-Com est incompatible avec l'utilisation d'un Minitel. Ne croyez pas que ce dernier soit en panne.

En effet, les données sortant de ce TNC sont en format 8 bits 1 stop, sans parité par défaut. Il est donc nécessaire de remplacer cette Eprom par l'ancien modèle si l'on désire l'utiliser sur Minitel.

En conclusion, si votre Tiny-2 a une Eprom indiquant en drapeau Release P1.1.6B2, cheksum $A8, vous éprouverez des problèmes sur votre Minitel. Celle-ci fonctionne, par contre, sans ennuis sur PC.

AUDIMAT EN PACKET

Un président départemental de section REF, a eu l'extrême indélicatesse d'utiliser sa casquette de membre de la toute nouvelle commission packet nationale du REF pour faire allusion aux "points Audimat" que pouvait faire la lecture des bulletins techniques de F6CDX.

En conséquence, et suite aux controverses dont ces bulletins ont déjà fait l'objet par le passé, Jean-Pierre, F6CDX, a décidé d'arrêter la diffusion de ceux-ci, pourtant, à nos yeux, fort intéressants.

Il est bon de rappeler que la législation n'a jamais été enfreinte par ces diffusions. L'article 5.10.6 page 34 du guide des radioamateurs de mai 89, sur la teneur des conversations (et par là même des bulletins packet), souligne que sont autorisés, au cours d'une liaison entre radioamateurs, les sujets suivants :

- Radioélectricité (théorie et pratique)
- Astronomie
- Météorologie
- Citation du titre et contenu d'un livre ou d'une revue technique
- Réglementation radioamateur
- Vie associative
- Etc....

Donc, aucun reproche pour avoir failli au respect scrupuleux de la législation ne peut être adressé, par qui que ce soit, à F6CDX.

LOGICIEL BBS/SERVEUR F6FBB

La prochaine version de la "FBB" permettra l'utilisation du PK232, appareil très apprécié sur les fréquences décamétriques.

Elle comprendra également l'utilisation

d'un modem sur le réseau téléphonique. Il sera donc possible dans un avenir proche de connecter ce type de serveur directement sur votre Minitel (sans station), avec les mêmes commandes.

LOGICIELS PACKET

"NorLink", qui est une association allemande, vient de mettre à la disposition des sysops, la toute dernière version de TheNet.
Cette dernière, extrêmement puissante, utilise, hélas, un PC pour fonctionner. Le soft fait plus de 200 ko et utilise une foule de petits fichiers Ascii. Aussi fiable que la première tournant sur TNC2, il gère simultanément 8 ports de 20 canaux (par défaut), et assure le routage entre les différents ports.

Nouvelles commandes :

AKTUELL	Message du jour
BEACON	Affiche le texte de la balise du node
BCNODES	Liste des nodes programmés par le sysop
CONVERSE	Connecter le mode "Converse" (ou mode conférence)
HARDWARE	Affiche des informations sur le matériel utilisé
HELP	Affiche un message d'aide aux commandes
INFO	Affiche un message d'information
LINKS	Affiche l'état des liens actuel
MAP	Affiche la carte du réseau (sous forme de fichier texte)
MHEARD	Affiche la liste des dernières stations entendues par le node
QUIT	Quitter le node
SOFTWARE	Affiche des informations sur le logiciel utilisé
STAT	Affiche des statistiques sur les trames recues (notamment : RR - REJ - RNR - Infos, etc...)
TEST	Envoie une séquence de deux notes du modem alternée pour le réglage d'un autre modem
TIME	Affiche la date et l'heure
VERSION	Affiche la version du logiciel utilisé.

A ces commandes, s'ajoutent d'autres commandes spéciales Sysop et, bien sûr, les commandes déjà connues et toujours utilisées, comme CONNECT, NODES, ROUTES, etc...
La configuration minimale pour utiliser ce programme en Node se composera :
- d'une carte PC/XT 512 ko,
- d'un lecteur 720 ko,
- d'un ou plusieurs TNC équipé(s) de la Prom 'KISS'.

PACKET-RADIO OU PR VERSION 3.6

Ecrit en Turbo-C par DL1MEM, modifié par F2GM, ce programme gère 4 ports de 8 canaux simultanément. Configuration nécessaire :

- 640 ko,
- disque dur, ou 2 lecteurs de 720 ko
- TNC2 équipé de la Prom de WA8DED jusqu'à 4 canaux, ou la Prom TF8 de Norlink pour 8 canaux.

Même présentation que TurboPK, avec certaines commandes identiques, auxquelles s'ajoutent des fonctions de :

Mini-Node, Mode Converse, Commandes distantes (ou télécommandes), paramétrage de Node Thenet, Gateway, affichage du taux de QRM (brouillage) et mini-BBS.

Ce programme est disponible contre ETSA suffisamment affranchie et comprenant disquette 5,25 ou 3,5 pouces formatée, auprès de F2GM - 4, rue William Dian - 27620 - GASNY.

NOUVELLE BBS

F/VE2FP-1

QTH : Pantin (93).
Accès : 144.675
Forward vers le Canada sur 14.103 21.115
Logiciel : WORLI 4.5 sur Atari 1040.

UN NON-VOYANT, PEUT-IL TRAFIQUER EN PACKET-RADIO ?

Mais oui, la preuve vient d'en être faite par un radioamateur bien connu de la région toulousaine.

Quel est le matériel nécessaire ?

Pour débuter, le matériel qui se trouve dans toute station traditionnelle est suffisant. C'est-à-dire : un TX, un PK1 et un PC ou un Minitel.

Il est bien entendu que, compte tenu du handicap de l'opérateur, quelques adaptations sont indispensables pour être opérationnel. Le Minitel ou le PC seront adaptés, soit à l'aide d'une synthèse vocale, soit d'un affichage braille, adaptation d'ailleurs indispensable pour n'importe quel autre mode de transmission.

A cela, il faut ajouter un petit programme permettant de configurer le matériel utilisé pour recevoir les signaux packet. Des bips, judicieusement insérés dans le logiciel d'utilisation, permettront à l'opérateur de contrôler les opérations en cours. Ainsi équipée, la station est prête à être utilisée par un amateur aveugle.

Démonstration en a été faite lors de l'assemblée générale des packetteurs français qui s'est tenue à Toulouse le 1er octobre 1989, au siège de la section du REF 31 (141, chemin Nicol). Le matériel utilisé était un ICOM 271, un PK1 et un PC muni d'une synthèse vocale (conçue et réalisée par une société toulousaine). Le logiciel d'utilisation du PK1 avait été gracieusement adapté et optimisé par F6FBB et FC1CDC, qui sont tous deux radioamateurs locaux et packetteurs avertis. Des contacts ont été réalisés et différents serveurs ont été utilisés par l'opérateur aveugle, sans aucun problème. En effet, la pratique de ce matériel ne demande qu'un peu de concentration, beaucoup de persévérance et, bien sûr, une bonne connaissance de la procédure packet. Somme toute, peu de chose pour beaucoup de plaisir...

N'oubliez pas, chers amis, voyants ou non, que le packet est une fourmillière de renseignements et que les sources d'informations pour un handicapé visuel sont souvent difficiles d'accès... Alors, OM de l'UNARAF (Union Nationale des Aveugles RadioAmateurs Français), à vos Minitels ou à vos PC....

F1JAD. ★

ABORCAS

Rue des Ecoles, 31570 LANTA - Tél. 61 83 80 03
Fax 61 83 36 44 - Télex 530 171

4382



6154



4381



BIRD 4382
6300 FHT (7472 FTTC)

BIRD 4381
6615 FHT (7845 FTTC)

BIRD 6154 - 150 W
QUANTITÉ LIMITÉE
5100 FHT (6048 FTTC)

4304



4431





WATTMETRES BIRD



Fournisseur officiel des PTT et SNCF.
Prix au 1.1.90



Bird 43
2 MHz à 2,3 GHz
1750 FHT

Bird 4431
3400 FHT

Plug ABCDE
520 FHT

Plug en H
700 FHT

EMETTEUR TV DE VIDEO SURVEILLANCE

Modulation de fréquence couleur pal-secam son + image (fourni avec son récepteur)

FM PRO : 4 W HF 969 MHz 12 volts	**19 000 F TTC**
FM 5-12 : 5 W réel à 950 MHz alimentation 12 V voiture	**15 800 F TTC**
FM 150 : 150 mW réel de 950 MHz à 1,3 GHz 12 V continu voiture	**9900 F TTC**
FM 10 : 10 W réel de 950 MHz à 1,3 GHz synthé 12 V continu	**22 200 F TTC**
FM 5 : 5 W HF réel de 940 MHz à 980 MHz synthé 220 V	**13 800 F TTC**
FM 20 : 20 W HF réel de 940 MHz à 980 MHz synthé	**22 000 F TTC**
FM 1 : 1 W HF réel à 1,3 GHz synthé	**13 800 F TTC**
FM 40 : 50 W HF réel à 980 MHz synthé	**35 000 F TTC**
FM 2,4 : 0,5 W à 2,4 GHz (fréquence légale)	**19 600 F TTC**



Convertisseur RVB	**2 200 F TTC**
Micro HF 100 mW réel	**1 700 F TTC**
Micro HF 10 W réel	**4 500 F TTC**
Détecteur radio activité	**2 300 F TTC**
Récepteur spécial micro H.F. avec préampli spécial	**1 700 F TTC**

OPTIONS :

- Préampli réception à Asga 0,8 dB de Bruit pour 20 dB de gain	**2 500 F TTC**
- Son 2 ou 3 voies ou télécommande	**N.C.**
- Antenne directive 23 éléments	**806 F TTC**
- Antenne omnidirectionnelle 4 dipoles	**2 135 F TTC**
- Antenne pour mobile magnétique	**806 F TTC**
- Caméra couleur «PRO» sans objectif	**7 800 F TTC**
- Caméra N/B 450 lignes sensibilité 0,05 lux avec objectif grand angle	**7 300 F TTC**

MICRO HF PRO-10W réel

- 3 à 16 W réel
- Fréquence FM radio locale ou autre sur option
- Batterie 12 volts 6,5 A incluse
- 16 fréquences synthétisées
- Entrée micro 600 OHMS
- Entrée BF ODB

3800 FHT



Antenne souple sur option : **380 FHT**

ABORCAS
Rue des Ecoles
31570 LANTA
Tél. 61 83 80 03
Fax : 61 83 36 44
Télex : 530 171

COMPOSANTS HF					
11 C 90	**90 F TTC**	MRF 317	**820 F TTC**	MRF 2010	**1150 F TTC**
MC 1648	**70 F TTC**	MRF 247	**420 F TTC**	BGY 33	**980 F TTC**
2 N 6080	**220 F TTC**	MRF 248	**580 F TTC**	MHW 806	**765 F TTC**
2 N 6081	**250 F TTC**	MRF 240	**220 F TTC**	MHW 820	**1360 F TTC**
2 N 6082	**270 F TTC**	MRF 433	**180 F TTC**	2 N 5944	**140 F TTC**
		MRF 421	**395 F TTC**	MRF 315	**520 F TTC**

Ephémérides

Robert PELLERIN
F6HUK

ÉLÉMENTS ORBITAUX

Satellite:	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	UO-14	UO-15
Catalog number:	14129	14781	18129	19216	20439	20437
Epoch time :	90034.75628196	90037.10060981	90036.90553251	90032.36960578	90032.22728814	90039.65469092
Element set:	454	604	28	72	13	14
Inclination :	25.8770 deg	97.9691 deg	82.9237 deg	57.0452 deg	98.7119 deg	98.7132 deg
RA of node :	220.5439 deg	93.8692 deg	65.5233 deg	170.7157 deg	108.6771 deg	116.0954 deg
Eccentricity :	0.6002722	0.0012282	0.0013157	0.6885978	0.0011164	0.0010392
Arg of perigee:	115.5981 deg	307.5408 deg	119.8778 deg	220.2897 deg	187.8659 deg	165.0980 deg
Mean anomaly :	316.6520 deg	52.4643 deg	240.3649 deg	60.1385 deg	172.2355 deg	195.0505 deg
Mean motion :	2.05879647 rev/day	14.64864942 rev/day	13.72057786 rev/day	2.09701263 rev/day	14.28476920 rev/day	14.28262878 rev/day
Decay rate :	5.80e-07 rev/day^2	2.716e-05 rev/day^2	1.54e-06 rev/day^2	-8.00e-07 rev/day^2	4.87e-06 rev/day^2	4.74e-06 rev/day^2
Epoch rev:	2198	31677	13144	1255	145	251

Satellite:	AO-16	DO-17	WO-18	LO-19	FO-20
Catalog number:	20438	20440	20441	20442	20480
Epoch time :	90034.60805519	90029.63506009	90036.28755853	90030.68451259	90040.1358668
Element set:	12	7	7	11	3
Inclination :	98.7153 deg	98.7166 deg	98.7153 deg	98.7165 deg	99.0584 deg
RA of node :	111.0642 deg	106.0985 deg	112.7450 deg	107.1491 deg	110.7308 deg
Eccentricity :	0.0011537	0.0011558	0.0012351	0.0012456	0.0540749
Arg of perigee:	181.1074 deg	194.9310 deg	176.1527 deg	193.4736 deg	338.5863 deg
Mean anomaly :	179.0106 deg	165.2835 deg	14.28715751 rev/da	166.6115 deg	19.3368 deg
Mean motion :	14.28568377 rev/day	14.28590000 rev/day	6.49e-06 rev/day^	14.28775079 rev/day	12.83127298 rev/day
Decay rate :	8.53e-06 rev/day^2	8.87e-06 rev/day^2	203	7.38e-06 rev/day^2	1.9574e-04 rev/day^2
Epoch rev:	179	108	123	32	

PASSAGES DE « AO 13 » EN AVRIL 1990

PREVISIONS "4-TEMPS" :
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES ; PUIS DISPARITION ;
POUR " BOURGES " (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1990 41.428857790

INCL. = 57.0308 ; ASC. DR. = 169.3778 DEG. ; E = 0.6891138 ; ARG. PERIG. = 220.8787
ANOM. MOY. = 59.0778 ; MOUV. MOY. = 2.0970302 PER. ANOM./JOUR ;
DECREMENT = 0.000001590
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	0	0	219	6	19950	38
1	16	0	46	1	42928	181
1	22	40	202	2	17587	30
2	15	40	37	0	42377	205
2	21	30	187	2	16834	29
3	15	20	28	0	40625	230
3	20	30	170	7	17684	32
4	15	0	18	0	37578	254
4	19	20	155	1	17564	30
5	14	30	7	0	34211	273
5	18	20	138	0	19115	34
6	13	40	357	0	32329	282
6	17	30	119	0	22343	42
7	12	10	348	0	34909	269
7	16	50	102	0	26836	56
8	10	20	337	0	38603	247
8	16	20	87	0	31844	75
9	4	20	283	0	35499	93
9	16	0	74	1	36577	100
10	2	0	254	1	26137	54
10	15	40	64	1	39956	124
11	0	30	236	2	21914	42
11	15	20	54	0	42095	148
11	23	10	219	3	19223	35
12	15	10	46	1	42931	178
12	22	0	204	6	18138	33
13	14	50	37	0	42509	202
13	20	50	187	6	17360	31
14	14	30	28	0	40893	227
14	19	40	172	3	16907	29
15	14	10	18	0	37995	251
15	18	40	154	5	18105	33
16	13	40	8	0	34762	270
16	17	40	137	3	19665	36
17	12	50	357	0	32953	279
17	16	50	118	3	22858	45
18	11	20	349	0	35445	267
18	16	10	101	2	27261	59
19	9	30	337	0	38980	244
19	15	30	87	0	31225	72
20	3	40	285	0	35926	95
20	15	10	75	1	36124	97
21	1	20	257	2	26752	57
21	14	50	64	0	39652	121
21	23	40	236	0	21186	39
22	14	30	54	0	41926	146
22	22	30	221	6	19819	37
23	14	20	46	1	42919	175
23	21	10	204	2	17421	30
24	14	0	37	0	42627	200
24	20	0	189	2	16632	28
25	13	40	28	0	41145	224
25	19	0	171	8	17436	32
26	13	20	18	0	38394	248
26	17	50	156	2	17285	30
27	12	50	8	0	35292	267
27	16	50	139	1	18806	33
28	12	0	358	0	33554	276
28	16	0	120	1	22018	42
29	10	30	349	0	35959	264
29	15	20	102	2	26517	56
30	8	40	337	0	39338	241
30	14	50	87	2	31548	75
31	3	0	286	0	36340	98
31	14	20	75	0	35654	94
32	0	30	256	0	26070	54
32	14	0	64	0	39331	118
32	23	0	238	2	21817	41
33	13	40	54	0	41742	143
33	21	40	221	2	19093	34
34	13	30	46	1	42893	172
34	20	30	206	6	17973	33
35	13	10	37	0	42729	197
35	19	20	189	7	17156	31

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	3	20	269	33	38344	142
1	17	30	47	13	39378	228
2	2	3	253	45	37014	137
2	16	50	37	8	38351	242
3	0	53	233	56	36190	135
3	16	13	27	4	36495	257
3	23	50	206	64	35943	137
4	15	33	17	2	34301	271
4	22	40	165	65	35749	135
5	14	50	6	0	31855	284
5	21	36	133	60	36138	137
6	14	0	355	1	29713	292
6	20	40	112	51	36987	142
7	12	46	347	2	30471	289
7	19	50	97	43	38093	150
8	11	20	339	4	32708	278
8	19	6	85	36	39200	163
9	7	0	311	2	42842	177
9	18	26	74	29	40048	177
10	5	6	294	11	41115	152
10	17	50	65	23	40464	192
11	3	46	281	22	39586	145
11	17	13	56	17	40404	208
12	2	30	269	33	38136	140
12	16	40	47	13	39637	225
13	1	20	255	45	37081	138
13	16	3	37	8	38447	241
14	0	13	237	56	36391	138
14	15	23	28	4	36932	255
14	23	3	207	65	35846	136
15	14	46	17	2	34481	270
15	22	0	169	67	35894	137
16	14	3	6	1	32078	282
16	20	56	134	62	36245	139
17	13	10	356	1	30423	289
17	20	0	112	53	37044	144
18	11	56	347	2	31162	286
18	19	10	96	45	38093	153
19	10	30	339	4	33317	275
19	18	16	85	36	39107	160
20	6	20	313	2	42838	179
20	17	40	74	29	39997	175
21	4	26	296	11	41253	154
21	17	3	65	23	40446	191
22	2	56	281	22	39392	142
22	16	23	56	17	40552	205
23	1	50	271	33	38345	142
23	15	53	47	13	39691	224
24	0	33	256	45	37001	137
24	15	13	37	8	38779	238
24	23	23	237	56	36157	135
25	14	36	28	5	37062	254
25	22	20	210	65	35888	136
26	13	56	17	2	35006	267
26	21	10	168	67	35660	135
27	13	13	7	1	32698	280
27	20	6	134	61	36021	136
28	12	23	356	1	30673	288
28	19	10	112	53	36850	141
29	11	10	348	2	31404	285
29	18	20	96	45	37947	150
30	9	40	340	4	33902	272
30	17	36	84	37	39055	162
31	5	36	314	2	42827	180
31	16	53	74	30	39945	174
32	3	36	296	11	41109	152
32	16	13	65	23	40504	188
33	2	16	283	21	39587	145
33	15	36	56	18	40561	204
34	1	0	271	33	38135	139
34	15	3	47	13	39928	221
34	23	53	258	45	37216	139
35	14	26	37	9	38866	237
35	22	43	240	56	36363	137

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	6	40	304	28	35624	247
1	19	0	41	18	31799	275
2	5	26	296	38	35249	244
2	18	0	33	11	31775	279
3	4	16	289	49	34697	242
3	17	6	23	6	30783	285
4	3	10	283	61	34068	242
4	16	6	14	2	30352	289
5	2	0	276	73	33846	240
5	15	10	4	1	29231	294
6	0	53	269	86	33656	240
6	14	20	352	1	26800	303
6	23	50	84	80	33512	241
7	13	23	342	3	24975	308
7	22	50	77	68	33376	245
8	12	20	333	7	23993	309
8	21	53	70	57	33169	250
9	9	40	330	6	35802	260
9	20	53	64	46	33331	253
10	8	13	320	12	36886	250
10	20	0	57	36	32980	260
11	7	3	312	19	36365	248
11	19	6	49	27	32554	267
12	5	50	304	28	36005	244
12	18	10	41	18	32339	272
13	4	40	296	38	35390	243
13	17	16	33	12	31599	279
14	3	36	291	49	34403	244
14	16	16	24	6	31405	283
15	2	26	285	61	33995	242
15	15	23	14	3	30163	290
16	1	20	280	73	33562	242
16	14	26	3	1	29036	295
17	0	13	284	85	33364	242
17	13	30	353	1	27601	300
17	23	10	77	81	33200	244
18	12	33	343	3	25847	305
18	22	10	74	69	33035	247
19	11	30	334	7	24904	307
19	21	3	70	57	33553	247
20	9	0	330	7	35334	263
20	20	10	63	46	33199	254
21	7	33	321	12	36496	252
21	19	16	56	36	32835	261
22	6	13	312	19	36752	245
22	18	16	49	27	33040	264
23	5	10	305	28	35677	247
23	17	26	41	19	32174	273
24	3	56	297	38	35310	243
24	16	26	33	12	32170	276
25	2	46	291	49	34763	241
25	15	33	24	6	31225	283
26	1	40	285	61	34134	241
26	14	33	14	3	30824	287
27	0	30	280	73	33906	239
27	13	36	4	1	29751	292
27	23	23	282	85	33707	239
28	12	46	353	1	27400	301
28	22	20	78	81	33551	241
29	11	50	342	3	25637	306
29	21	20	75	69	33404	244
30	10	40	335	7	25781	304
30	20	23	69	58	33189	250
31	8	13	331	7	35509	262
31	19	26	63	47	33070	255
32	6	43	321	12	36913	249
32	18	26	56	36	33283	258
33	5	33	313	19	36405	248
33	17	33	49	27	32888	265
34	4	20	305	28	36056	244
34	16	36	41	19	32699	270
35	3	16	299	38	34999	246
35	15	43	33	12	32000	277
36	2	6	292	49	34470	244

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	10	0	184	4	6334	352
1	20	30	25	1	20121	322
2	8	50	165	17	6038	350
2	19	10	21	3	22561	315
3	7	40	142	25	6301	348
3	18	0	13	0	23444	313
4	6	30	119	26	7064	347
4	16	40	8	1	25710	306
5	5	20	100	23	8168	345
5	15	30	0	0	26335	304
6	4	10	86	19	9458	343
6	14	40	347	0	23583	313
7	3	0	74	13	10829	341
7	14	0	328	1	18363	327
8	1	50	64	8	12209	339
8	13	20	297	0	12268	341
9	0	40	55	3	13555	337
9	12	20	277	6	9939	344
9	23	20	46	10	16013	330
10	11	20	250	11	7811	348
10	22	10	39	5	17268	328
11	10	20	212	6	6623	351
11	21	0	32	1	18429	327
12	9	10	198	23	6049	349
12	19	40	27	4	20905	320
13	8	0	176	38	5972	347
13	18	30	20	1	21893	318
14	7	0	143	6	6707	351
14	17	10	15	1	24254	311
15	5	50	123	11	7197	349
15	16	0	7	0	25015	309
16	4	40	105	11	8095	347
16	14	50	359	0	25625	307
17	3	30	90	8	9248	345
17	13	50	349	0	24480	310
18	2	20	77	4	10527	343
18	13	10	331	1	19423	324
19	1	10	66	1	11845	342
19	12	30	303	2	13402	338
19	23	50	55	10	14129	335
20	11	40	268	1	9300	347
20	22	40	47	5	15453	333
21	10	40	237	1	7560	350
21	21	30	39	1	16693	331
22	9	30	229	19	6824	348
22	20	10	33	5	19180	324
23	8	30	188	6	6391	352
23	19	0	26	1	20264	322
24	7	20	170	19	6080	350
24	17	40	21	3	22693	315
25	6	10	146	27	6323	348
25	16	30	14	0	23575	313
26	5	0	122	29	7072	346
26	15	10	8	1	25819	306
27	3	50	103	26	8174	344
27	14	0	0	0	26439	304
28	2	40	87	21	9472	342
28	13	10	347	0	23725	313
29	1	30	75	15	10858	341
29	12	30	328	0	18579	327
30	0	20	65	9	12260	339
30	11	40	308	3	14554	335
30	23	10	56	4	13628	337
31	10	50	278	5	10257	344
31	22	0	47	0	14933	335
32	9	50	252	10	8106	347
32	20	40	40	6	17393	328
33	8	50	216	6	6797	351
33	19	30	33	2	18567	326
34	7	40	203	23	6214	349
34	18	10	27	4	21043	319
35	6	40	165	0	6690	352
35	17	0	20	1	22034	317
36	5	30	146	9	6659	350

Tout ce dont vous avez besoin pour équiper votre station se trouve chez BATIMA Electronic !

Renseignez-vous, n'hésitez pas à nous téléphoner !

YAESU, ICOM, KENWOOD, TEN-TEC, ETC...

Vous qui cherchez un appareil complet à un prix raisonnable, avez-vous pensé au NOUVEAU KENWOOD TS 680 S ? Il est équipé des bandes amateurs 160, 80, 40, 30, 20, 18, 15, 12 et 10 mètres. Complet, non ? Puissance réglable (de 0 à 100 W.) dans tous les modes : RTTY, CW, BLU, BLS, AM, FM. Avec en plus la bande des 50 MHz ! Pour ceux qui veulent faire de l'écoute, en attendant leur licence, il y a aussi une couverture générale de 50 kHz à 35 MHz et de 45 MHz à 60 MHz dans tous les modes... Et ce sans option !

KENWOOD TS 680 S



PRIX PROMOTION AVRIL : 9.800 F avec micro (port en sus)

Vous trouverez également chez BATIMA Electronic les antennes multibandes FRITZEL, les beams KLM et HY-GAIN, les verticales CUSHCRAFT, les antennes CUE-D, ALTRON, FLEXA et TONNA. Et, bien sûr les meilleures antennes CB, ce matériel étant soigneusement sélectionné. Les amplis BEKO, COENS, DRESSLER, MIRAGE et SSB ELECTRONIC.

Le matériel DATONG et tous les accessoires...

Paris Gare St. Lazare
38, rue de Saussure
75017 PARIS
Tél. (1) 40.53.07.54
Fax (1)
40.53.07.52

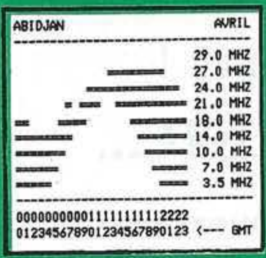
BATIMA ELECTRONIC

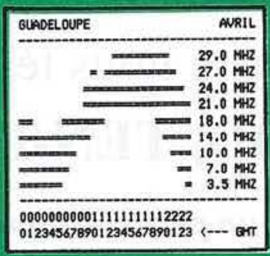
118, rue du Maréchal Foch
67380 LINGOLSHEIM
STRASBOURG
Tél. 88.78.00.12
Fax :
88.76.17.97

PROPAGATION

Nombre de WOLF
Avril : **148**
Mai : **144**
Juin : **140**

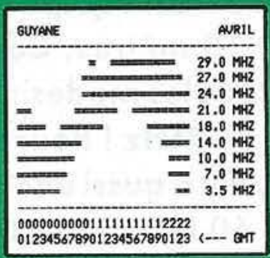
Marcel LE JEUNE
F6DOW



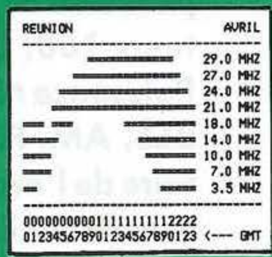


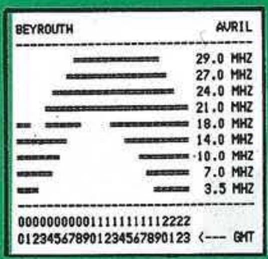








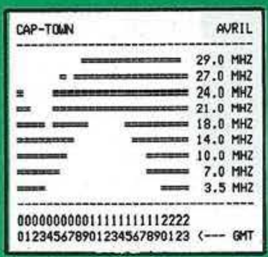


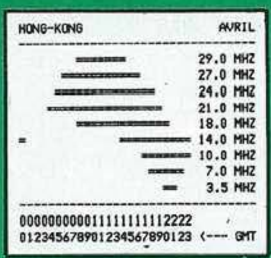








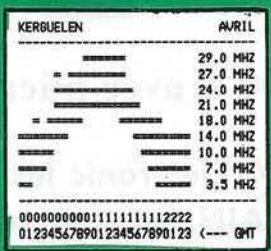


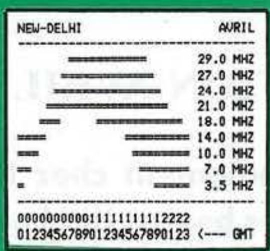


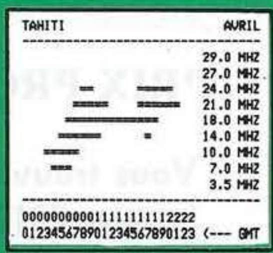


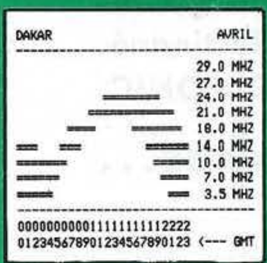


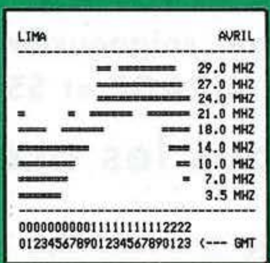






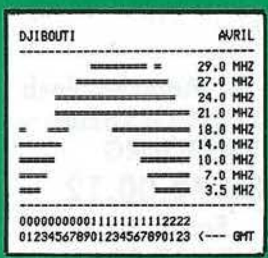


















PETITES ANNONCES

8601 - Vds scanner Pro monitor HF, VHF, UHF 26, 520 MHz, 12 V, 220 V, connexion interface + sortie convertisseur RF, très peu servi – RAJON. Tél. : 47.82.20.60

8602 - Vds Apple 2C, 1 moniteur monochrome, 1 support moniteur, 1 souris + livres et disquettes, prix à débattre. Tél. : 38.94.78.63 après 18h.

8603 - Vds RX Multi Band MW SW-12 5A18 MHz, VHF, 66A88 Air 108A138 public 135 à 175 FM + pré sélec. 87 à 108, affich. digit., acheté sept. 89 : 1500 F. Tél. : 55.95.14.24 après 19 h.

8604 - Vds déca FT102 tbe + 1M + AM/FM + filtres : 6050 F. Mr JOEL. Tél. : 46.72.35.58 après 18 h.

8605 - Vds état neuf décodeur CW, RTTY, code master 610E et son alimentation sortie TV, notice : 1600 F – RESSEGUIER Robert – 10 Bd Delbrel – 82200 Moissac. Tél. : 63.04.06.68 à 20 h.

8606 - Vds TCVR VHF Kenwood TR9130 BLU-FM revisé Vareduc 25 W : 3000 F + alimentation 13, 2 V, 15 Amp avec Galva : 700 F (+ port). Tél. : 44.50.05.42 HR – FC1TU.

8607 - Vds scanner Pro 2021 200 CX : 2500 F + récept. Sony 7600 DS 0, 15, 30 MHz AM, FM, SSB, CW + décodeur CW 600 + alim. 13, 5 V le tout en tbe : 3730 F. Tél. : 93.61.61.59 HR.

8608 - Vds scanner realistic Pro 32, 68 à 88 MHz, 108 à 136 MHz, 138 à 174 MHz, 380 à 512 MHz, 200 mémoires + antenne 68 à 600 MHz : 1500 F + scanner Barka 220 : 1300 F. Tél. : 30.74.51.30 après 19 h.

8609 - Vds FT 757GX EMI et REC de 500 Hz à 30 MHz + boîte accord FC 700, micro Adonis AM 6500G alim 20, 30A, REC + HP FR101 QSJ, le tout 10000 F si achat donne 1 radio K7, TV incorporé + REC Déca à restorer. Tél. : 34.11.39.03 – Dépt 95.

8610 - Vds récepteur ICR 7000 toutes options, neuf : 10000 F. Tél. : 84.24.50.37

8611 - Vds ICOM 751 comme neuf : 6000 F au-dessous du prix neuf. Tél. : 38.75.09.48 à 22 h.

8612 - Vds Base Console 6.99 CX-5 kHz AM, BLU, Mike Expander 500.+ Mike de base d'origine. Norme FCC + filtre : 2500 F + S DEBANDER 6.99.CX-5 KHz, AM, BLU, Mile PJEZ0 DX 357, neuf avec facture, norme FCC + filtre : 1600 F + ZODIAC CONSUL. AM, FM, BLU, 40 CX, Mike Leson TW 232, tbe avec facture : 1500 F + Kenwood R-2000, tbe, mode AM, FM, BLU, CW : 3500 F.

8613 - Jeune OM, achète tube 2C39 + support et ligne, mesure Tos V/UHF – FD1MZN - Tél. : 98.50.23.47 le week-end.

8614 - Vds 4 poste Emet/Récept. TALCO F126, 15 canaux, appel sélectif, 26 MHz, 10 Mol PTT 3166 PP, très bon état : 6000 F le lot (4). Tél. : 84.22.45.54 - Belfort – GRAFF.

8615 - Vds Icom IC 228H (144 MHz), 45 W, excel. état, peu servi : 3600 F. Tél. : 34.69.07.83 (Val d'Oise).

8616 - Vds FT 277 bande amateur + 27 méga, micro TW232DX + fréq.-mètre, FT "revisé tube neuf", le tout : 3000 F à débattre – Dépt. 62160. Tél. : 21.82.06.00

8617 - Vds scanner SX200 : 1800 F + cherche scanner AOOR. Tél. : 64.68.47.65

8618 - Vds récepteur scanner AOR 2002 de 25 à 1300 MHz, neuf : 5000 F à débattre ou échange contre décod. récepion FAX. Tél. : 53.58.62.04

8619 - Vds cause dble emploi Télereader Model CD 670-CW-RTTY, sortie vidéo impr., tbe, embal. d'origine. Tél. : 88.36.66.80

INDEX DES ANNONCEURS

MEGAHERTZ Magazine est composé en Word de Microsoft et monté en PageMaker d'Aldus sur matériel Apple Macintosh. Les dessins sont réalisés en MacDraw de Claris avec la bibliothèque de symboles MacTronic. Les scannings sont réalisés sur Datacopy avec MacImage. Transmission de données avec MacTel et modem Diapason de Hello.

Photocomposition SORACOM – Impression SNIL – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution – Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419

PETITES ANNONCES

8620 - Vds Sommerkamp TS780DX : 1800 F, 2 talkies Tokay 500 : 1000 F. Tél. : 35.68.73.31 HR.

8621 - Vds IC 751 AF avec options, jamais servi en émission exc. état : 13000 F. Tél. : 61.28.18.73 HB.

8622 - Vds tbe projecteur 16 Hortzon sur pied antenne Xenon 900 W, servi 1200 h : 4000 F. Tél. : 44.71.30.99

8623 - Cause décès, vds scanner Pro 31 : 1800 F, RX Yaesu FRG7 : 1800 F, TX Sommerkamp FT 277E : 3000 F, fréquencemètre 5CH : 300 F, ampli Zetagi BV131 : 500 F, TX Yaesu FT 767 DX : 3500 F, boîte réception Yaesu FRT7700 : 500 F, ampli mobil Spoken, type 250 : 500 F, transceiver Reace RS107 : 450 F + divers.

8624 - Vds micro-ordinateur Canon X-07 + imprimante 4 couleurs + alim. + livres + programmes OM : 1500 F – F6AXD – DECOFOUR Fernand – 4 rue Maurice Mouche – 60230 Chambly.

8625 - Achète FC 902/901 en bon état. Tél. : 96.48.05.91 (les week-ends).

8630 - Vds caméra CVC 2100 Sony, N/B + objectif de 80 m/m + objectif focale fixe 25m/m + viseur électronique, alim. 220 V, 1500 F. RAJON, tél. (1) 47.82.20.60.

8626 – Cause abandon projet par manque de temps Vds 4 tubes neufs (US) Eimac 3/400Z = 900 F pièce + 2 cheminées = 200 F pièce + 2 supports = 150 F pièce. 4 condensateurs assiette 220 pF/5%/5kV, 4 condensateurs assiette 150 pF/5%/5kV = les 8 neufs : 50 F pièce. 2 condensateurs avec sortie sur bornes stéatite et système de fixation 0,022µF/10%/6300V, 4 idem sauf 2,2µF/10%/1000V = les 6 neufs : 100 F pièce. 4 transistors JO 40/40 (avec schéma ampli 30/40W VHF à 1 transistor) = 150 F pièce. 2 enceintes thermostatées 24V avec support châssis facilement modifiables 12V avec quartz 250 kHz (pour faire un marqueur) = 100 F pièce.Tél. 99.57.75.73 HdB.

8631 - Urgent recherche VFO 144 MHz pour platine réception copilote. Tél. 40.82.31.74, Pornic.

8632 - Vds FT 757 GX + alim. + cordon + MIC + TOSS/M + casque/mmic., tbe général, 7000 F. Tél. F5VO, le soir + w.-end, (1) 60.70.40.92.

8633 - Recherche schéma T1200. Tél. 68.85.40.75, frais remb.

8634 - Vds caméra N/B CTC 2100, ss obj., 300 F + RX VHF 140/160 MHz, 400 F + télétype, 500 F + port. Ch. contacts Amiga. Tél. 94.53.66.02.

8635 - Vds mât antenne, haut. 15 m en 5 éls Galva, prix 1600 F. Tél. 90.59.10.45.

8636 - Vds décodeur TONO, modèle 350, très bon état avec notice. Tél. 54.97.41.70, Loir et Cher.

8636 - Vds RX Icom ICR 7000, état neuf, notice en français. Tél. 54.97.41.70, Loir et Cher.

8637 - Cherche photocopie Exciter 144 de 8MX 0312 PA de 200, montage OC. RAY, 11, av. des Palombes, 12850 ONET.

8638 - Vds recueils d'écoute radio, fréq. A/R marines, horaires, etc. détails c. enveloppe timbrée. GIRARD Daniel, 57, rue Maréchal Juin, 49000 ANGERS.

8639 - Vds E/R professionnel FT70G, 2 A, 30 MHz, par roue codeuse, portable, tropicalisé, neuf, 9000 F. Tél. hr, 92.24.78.11.

IC-2 SA/SE

TRANSCEIVER FM 144 MHz

IC-4 SA/SE

TRANSCEIVER FM 430 (440) MHz

Simplement parfait !

ICOM a pensé au plus grand nombre en concevant ces portatifs simples et faciles d'utilisation.
Simples dans leur design et leur mise en œuvre, l'IC-2 SA/SE et l'IC-4 SA/SE se montreront parfaits dans toutes les situations : camping, ski, véhicule...
Aisément portables du fait de leur faible volume, ils sauront se faire oublier dans un sac ou dans une poche.
Avec leurs 3 commandes et leurs 6 touches, ils sont petits, mais si pratiques.



REGLAGE DE LA FREQUENCE

CONTROLE DU VOLUME AVEC ARRET / MARCHE

CONTROLE DU SQUELCH

ECLAIRAGE DE L'AFFICHAGE
Fonction + Light : verrouillage en fréquence.

PASSAGE EN MEMOIRE OU EN VFO
Fonction + VFO / mémoire : écriture de mémoires.

MONITOR DE SQUELCH
Fonction + monitor : duplex (répéteur).

ENVOI DE LA TONALITE D'APPEL
Fonction puis C : début / fin du scanner.

TOUCHE FONCTION :
Fonction puis commande d'accord : passage au pas de 100 KHZ en mode VFO.

PTT

OPERATIONS DE BASE

1° Bouton arrêt / marche et contrôle du volume.
2° Commande de squelch.
3° Accord de fréquence.
4° Micro PTT.

Modèle présenté : IC-2 SE, version européenne

ICOM

ICOM FRANCE S.A. - 120, route de Revel - BP 4063 - 31029
TOULOUSE CEDEX - Télex 521 515 F - Tél. 61 20 31 49 - Fax 61 34 05 91

IC-2 SAT/SET
TRANSCEIVER FM 144 MHz
IC-4 SAT/SET
TRANSCEIVER FM 430 (440) MHz

Le multi-fonction !

Nombreux sont les utilisateurs de portatifs qui souhaitent disposer d'un nombre important de fonctions.
Pour eux, ICOM a conçu l'IC-2 SAT / 2 SET et l'IC-4 SAT / 4 SET avec clavier complet pour accéder rapidement à ces nombreuses fonctions.
Une fois programmés, ils répondront à leur attente.
Ce sont les fruits de la technologie ICOM.

FONCTIONS DU CLAVIER

- F + 1 codeur, décodeur CTCSS optionnel.
- F + 2 PAGER : confirmation de l'appel par affichage du code d'identification de la station appelante sur 3 chiffres en DTMF.
  Codage squelch : débloque le squelch uniquement si votre appareil reconnaît le code d'identification à 3 chiffres DTMF de votre correspondant.
- F + 3 programmation des canaux exclus de la fonction scanning.
- F + 4 choix de la fréquence duplex.
- F + 5 programmation du code d'identification pour PAGER et code squelch.
- F + 6 masque de programmation de la mémoire.
- F + 7 fonction priorité permanente de surveillance d'une fréquence spécifique, une fréquence donnée, ou une succession de fréquences avec un intervalle de 5 secondes.
- F + 8 initialisation des données de base : OFSET, pas d'incrémentation, limite d'action du scanner, BEEP, canaux exclus du scanner, et tonalité CTCSS utilisées (avec option).
- F + 9 réglage de l'horloge interne sur 24 heures avec temporisateur, alarme et coupure automatique.
- F + 0 sélection des pas utilisables : 100 KHZ, 1 MHZ, 10 MHZ* et le numéro du canal mémoire.
  En conjonction avec la touche fonction modifie la fréquence de travail en fonction du pas d'incrémentation sélectionné.
  ** Dans la version IC2 SAT seulement.*
- * ou # déclenchement du scanner sur toute la bande (en mode VFO) ou de toutes les mémoires (en mode MEMORY).
- F + * ou # démarrage du scanner programmé (en mode VFO seulement).
- F + A transfert du contenu d'une mémoire dans le VFO.
- B sélection du mode mémoire dans l'appareil, 48 mémoires disponibles.
- F + B programmation d'une mémoire ou d'un canal.
- D touche d'accès rapide à un canal.
- F + D verrouillage d'une fréquence.



Modèle présenté : IC-4 SET, version européenne.

FONCTIONS A PARTIR DU MODE PROGRAMMATION

- F + 8 en mode VFO programmé du SHIFT du décalage émission-réception. Il existe 7 possibilités de réglage.
  Programmation des limites d'action du scanner.
  Mise en service du BEEP.
  Programmation des fréquences à ne pas scruter.

CONTROLE DE LA FREQUENCE UTILISEE

REGLAGE DU VOLUME BF ET ARRET / MARCHE

CONTROLE DU SQUELCH

- H/L/DTMF Réglage de la puissance de sortie.
- F + DTMF entrées du choix des fréquences DTMF. 10 fréquences différentes sont possibles pour chacune. 15 Digits par canaux.
- MONI ouverture rapide du squelch.
- F + MONI éteint l'indicateur de réception.
- LIGHT éclaire le display pendant 5 secondes.
- F + LIGHT éteint ou allume manuellement l'éclairage, le rétro-éclairage de l'affichage.
- F touche de fonction.

FONCTION UTILISANT LE BOUTON DE MISE EN SERVICE

- LIGHT + power on + une touche (une de celles énumérées ci-dessous) :
- 4 ou 5 élimination du scanner. Elimination de Pause.
- De 7 à 9 sélection de l'économiseur de puissance.
- * ou 0 blocage du bouton fonction.

ICOM

ICOM FRANCE S.A. - 120, route de Revel - BP 4063 - 31029 TOULOUSE CEDEX - Télex 521 515 F - Tél. 61 20 31 49 - Fax 61 34 05 91